

# A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG MUNKÁLATAI.

SZERKESZTETTÉK

HOLZWARTH JENŐ dr. és LOBMAYER GÉZA dr.

TITKÁR

JEGYZŐ

HETEDIK NAGYGYŰLÉS

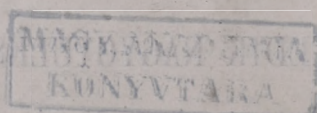
BUDAPEST 1914 MÁJUS 28-TÓL 30-IG.

BUDAPEST

A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA

BUDAPEST 1914. ÉVI KIADÁS

300851





## TARTALOM:

II. Körlevél .....	Lap V
III. Körlevél .....	VII
Alapszabályok .....	XVI
A nagygyűlés munkarendje .....	XXII
A társaság tagjainak betűrendes jegyzéke .....	XXIV
I. Vitakérdés: <i>Gergő Imre dr.</i> : A szövetek és szervek átültetéséről .....	1
<i>Klekner Károly dr.</i> : A lebenyes szabad szövetátültetésről .....	47
II. Vitakérdés: <i>Vidakovich Kammill dr.</i> : A végbél mechanikai és lobos eredetű megbetegedései .....	75
<i>Alapy Henrik dr.</i> : A végbél fejlődési hibái .....	165
<i>Herczel Manó dr.</i> : A végbéldaganatok sebészi kezeléséről .....	203

---



# MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG.

## VII. nagygyűlés.

### II. körlevél.

*Mélyen Tisztelt Tagtárs Úr!*

*A mint első körlevelünkben már tudattuk, az idei nagygyűlésre az igazgatótanács két vitakérdést tűzött ki, u. m. :*

#### **I. A végbél sebészeti megbetegedései.**

Referensek : *Alapy Henrik* (Budapest), *báró Herczel Manó* (Budapest),  
*Vidakovich Kamill* (Kolozsvar).

#### **II. A szövetek és szervek átültetése.**

Referensek : *Gergő Imre* (Budapest), *Klekner Károly* (Nyiregyháza),  
*Pekár Mihály* (Budapest), *Verebély Tibor* (Budapest).

*A referátumok egy része már beérkezett és a többiek beküldését is az igen tisztelt Referens urak mielőbb kilátásba helyezték, úgy hogy reméljük, hogy a kinyomatott referátumokat április hó közepe táján szétküldhetjük.*

*Az ez évi nagygyűlés ülései 1914 május hó 28., 29. és 30-án lesznek a Nemzeti Múzeum dísztermében.*

*Előadások és bemutatások bejelentésének határideje április hó 15-ike és kérjük a vitakérdésekre vonatkozó hozzászólásokat és előadásokat szintén ezen időpontig bejelenteni, hogy a munkarend kellőképen előkészíthető legyen.*

*A nagygyűlés napjainak egyikén este vetítéssel kapcsolatos bemutatásokat rendezünk, a melyre való bejelentéseket szintén április hó 15-ig kérjük beküldeni.*

*Azon tisztelt Tagtárs Urakat, a kik Röntgen-kiállításunkon részt venni óhajtanak, kérjük, hogy lehetőleg kicsinyített képeket vagy diapositiveket sziveskedjenek beküldeni.*

*Értesítjük egyszersmind a tisztelt Tagtárs Urakat, hogy gondoskodás történt az iránt, hogy a hátrálékos tagsági díjak befizetésére vonatkozó felszólítások többé tévesen szét ne küldet-*



hessenek és intézkedés történt, hogy a felszólítások csakis a pénztáros pontos ellenőrzése után küldethessenek el. A posta útján beküldött tagsági díjakat pedig kérjük, hogy ne a pénztáros lakására, hanem a Hazai Bank fiókjához (Budapest VIII. Rákóczi-út 26.) sziveskedjenek ezimezni.

A magyar kir. Államvasutak 96,933. sz. leiratukban a kereskedelemügyi magyar kir. Miniszter Úr 22,128/III. sz. elhatározásával az eddigi nagygyűlések alkalmával nyújtott kedvezményt újból megadták. Az igazolvány az I. és II. kocsiosztályban közvetlen alsóbb kocsiosztályú rendes árú egész és a III. kocsiosztályban pedig félárú II. osztályú menetjeggyel való utazásra jogosít. Kérjük ennélfogva azon tisztelt Tagtársakat, a kik ezen kedvezményre igényt tartanak, hogy ezt május hó 1-ig a titkárnál bejelenteni és az igazolványért járó 25 (huszonöt) fillérnyi kiállítási díjat levélbélyegekből mellékelni sziveskedjenek. A kiinduló állomás pontos megjelölését jól olvasható írással kérjük.

Budapest, 1914 márczius 28-án.

**Holzwarth Jenő dr.,**

titkár.

**Kuzmik Pál dr. s. k.,**

a VII. nagygyűlés elnöke.

# MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG.

## VII. nagygyűlés.

### III. körlevél.

*Mélyen tisztelt Tagtárs Úr!*

Sorainkkal kapcsolatosan tisztelettel közöljük VII. nagygyűlésünk ideiglenes tárgysorozatát, valamint az eddig rendelkezésünkre bocsájtott referatumokat. **Verebéli Tibor dr.** (Budapest) és **Pekár Mihály dr.** (Budapest) tagtárs urak referatumaikat külön füzetben, május hó közepén küldjük meg t. tagjainknak.

A mint az ideiglenesen összeállított tárgysorozatból is kitűnik, a f. évi május hó 28—29. d. e. és d. u. és 30.-án d. e. megtartandó nagygyűlésünk tudományos anyaga rendkívül nagy, miért is ez alkalommal is ragaszkodnunk kell igazgatótanácsunk 1912 május hó 25.-én hozott határozatához, mely szerint az előadásokra 10 percz, a hozzászólások és bemutatókra pedig 5—5 percz áll a t. tagtárs urak rendelkezésére. Kérjük ennél fogva a t. tagtárs urakat, hogy előadásait, hozzászólásait és bemutatásait ezen időhöz mérten szerkesztsék meg, mert az elnök csak kivételesen s mentől ritkábban élhet a munkarend 2-ik pontja alapján adott azon jogával, hogy a kiszabott határidőt 5 percczel meghosszabbítsa.

Az igazgatótanács 1913 május hó 25.-én tartott ülésében akként határozott, hogy a nagygyűlés üléseit ezentúl d. e. 9-től 1-ig s d. u. 2-től 4-ig tartsa, munkarendünket tehát ily értelemben változtattuk meg.

Felkérjük a t. tagtárs urakat, hogy az előadások, bemutatók és hozzászólások kéziratait nyomdai célra készen (csak egy oldalon írva) **Lobmayer Géza dr.** jegyző úrnak adják át, míg ezek rövid kivonatait az orvosi és napisajtó számára



**Gergő Imre dr.** tagtárs úrnak nyujtsák be, ki ezidén is szíves volt a sajtóiroda vezetését elvállalni.

Új tagok felvételére vonatkozó ajánlatok az alapszabály 4. §-a szerint, 14 nappal a nagygyűlés előtt az elnöknek (IV., Múzeum-körút 37.) írásban nyujtandók be. A felvételhez két tag ajánlata s a felvételt kérelmező írásbeli kötelezvénye szükséges arra nézve, hogy a társaságnak három évig tagja marad.

A tagválasztás a nagygyűlést megelőző igazgatótanácsi ülésen történik. A megválasztott új tagok tagsági jegyük kiáltása után a nagygyűlésen már résztvehetnek.

Felhívjuk a t. tagtárs urak figyelmét arra, hogy a bemutatásra vidékről felhozott betegeiket **Borszéký Károly** tagtárs úr szívesességéből az egyet. II. számú sebészeti klinikára (VIII., Baross-utca 25. sz.) vétethetik fel.

Május hó 29.-én — pénteken — este fél kilencz órakor az **Országos Kaszinó különtermében** (gyülekezés a nyilvános étteremben) közös vacsorát rendezünk s kérjük a t. tagtárs urak szíves megjelenését. Teríték ára ital nélkül 7 korona. Utczai öltözet. Jelentkezés az első ülés folyamán a titkárnál kitett íven.

Budapest, 1914 április 27.-én.

**Holzwarth Jenő dr.,**

titkár.

**Kuzmik Pál dr.,**

a VII. nagygyűlés elnöke.



# A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG

1914. május hó 28., 29. és 30-án a nemzeti múzeum dísztermében  
tartandó hetedik nagygyűlésének

## előzetes munkarendje.

Május 28-án d. e. 9 órakor az igazgatótanács ülése. —  
D. e. 10 órakor első közgyűlés. — Elnöki megnyitó.

## ELSŐ TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

### I. Első főkérdés: A szövetek és szervek átültetése.

Referensek:

1. Gergő Imre (Budapest).
2. Kleckner Károly (Nyiregyháza).
3. Pekár Mihály (Budapest).
4. Verebélj Tibor (Budapest).

A főkérdéssel kapcsolatban:

5. Gergő Imre (Budapest): Transplantációs kísérletek. (E.)
6. Fischer Aladár (Budapest): Szövetátültetési esetek. (B.)
7. Czukor István (Budapest): Csontátültetés koponyadefectusnál. (B.)

### II. Általános sebészet, érzéketlenítés asepsis.

8. Turán Géza (Budapest): Mennyiben értékesíthetők a rák biológiai diagnosisának eljárásai a klinikai diagnosis és a műtéti prognosis szempontjából? (E.)
9. Mutschenbacher Tivadar (Budapest): A parenchymás vérzések csillapítása Coagulen-Kocher-rel. (B.)

- 
10. Radvánszky Béla br. (Budapest): A rádiumkezelés hatása rhynoscleromára. (B.)
-

11. *Holzwarth Jenő* (Budapest): Mennyiben helyettesíti a helybeli érzéketlenítés az általános bódítást. (Klinikai tapasztalatok alapján.) (E.)
12. *Herczeg Mihály* (Székesfehérvár): Adatok a novocain anæsthesiához. (E.)
13. *Frank Géza* (Resiczabánya): Helyi érzéstelenítés hasi műtéteknél. (E.)
14. *Fonyó János* (Budapest): A skopolamin. (E.)
15. *Frank Géza* (Resiczabánya): Kézdesinfectio. (E.)

## MÁSODIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS

*május 28-án d. u. 2 órakor.*

### III. Vidékről hozott betegek bemutatása.

16. *Balás Dezső* (Budapest): Basedow-kór műtett esete 9 éves fiúgyermeken. (B.)
17. — — Szabad izom és zsírlebensyátültetéssel gyógyított csontszuvasodás esetei. (B.)
18. *Frank Géza* (Resiczabánya): Echinococcus golyva. (B.)
19. *Chudovszky Móricz* (S.-A.-Ujhely): Az agyvelő állományból eltávolított löveg. (B.)
20. — — Szívszűrés gyógyult esete. (B.)
21. *Lükő Béla* (Szatmár-Németi): Rendkívüli nagyságú epekő műtéttel gyógyított esete.
22. — — Primär vékonybél aktinomykosis bélresectióval gyógyított esete.
23. — — Bélelőésés okozta bélelzáródásnak resectióval gyógyított esete. (B.)
24. *Pajzs Pál* (Székesfehérvár): Gyermekkorban incarcerálódott köldöksérvt utáni bélsársipoly műtéttel gyógyult esete. (B.)
25. — — Nagy kiterjedésű anyaghiány spontán gyógyulása a felkarcsonton. (B.)
26. *Genersich Antal* (H.-M.-Vásárhely): Két év előtt operált végbélrák esete. (B.)
27. *Steiner Fál* (Kolozsvár): Vándorvesében keletkezett zárt pyonephrosis. (B.)
28. — — Kétoldali vesekő okozta pyelonephritis suppurativa gyógyult esete.



#### IV. Vetítéssel kapcsolatos előadások:

*május 28-án este fél 7 órakor.*

29. *Onodi Adolf* (Budapest): a) A látóideg viszonya az orr melléküregeihez; b) A hypophysis viszonya az iköbölhöz.
30. *Müller Kornél* (Segesvár): A vakbél pathológiájáról.
31. *Herczeg Mihály* (Székesfehérvár): Röntgensugarak az appendicitis diagnózisában.
32. *Bársony Tivadar* (Budapest): Gyomorfekély és duodenumfekély diagnózisok.
33. *Dollinger Béla* (Budapest): a) Ritkább törések és ficzamok.
34. — — b) Csontdaganatok X-sugaras képei.
35. *Láng Adolf* (Budapest): a) Medenczetörések; b) Talustörések.
36. *Báron Sándor és Bársony Tivadar* (Budapest): Röntgenleletek a csont és ízület pathológiából.

#### HARMADIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS

*május hó 29-én d. e. 9 órakor.*

#### V. Második főkérdés: A végbél sebészeti betegségei.

A) A végbél daganatai.

Referens:

37. *Báró Herczel Manó* (Budapest).

B) A végbél egyéb sebészeti betegségei.

Referensek:

38. *Alapy Henrik* (Budapest).

39. *Vidakovich Kamill* (Kolozsvár).

Hozzászólásra jelentkezett: *Lévai József* (Budapest).

A főkérdéssel kapcsolatban:

40. *Hüttl Hümér* (Budapest): Az abdomino-coccygealis rectum amputatio és resectióról.
41. *Gellért Elemér* (Budapest): A colon pelvinum abdomino-sacralis és abdomino-perinealis kiirtásáról. (E.) Betegbemutatással.
42. *Fischer Aladár* (Budapest): Az atresia ani vaginalis operálásáról. (E.)
43. *Takács Zoltán* (Budapest): A Whitehead-féle nodus műtéttel szerzett tapasztalatok. (E.)



## VI. A has sebészete.

44. *Borszéký Károly* (Budapest): A gyomor peptikus fekély okozta diverticuluma. (E.)
45. *Ádám Lajos* (Budapest): A hasüreg érzéstelenítéséről. (E.)
46. *Barla-Szabó József* (Budapest): A primára bevarrt hasfalak teljes szétválásáról. (E.)
47. *Lobmayer Géza* (Budapest): Kísérletek a hashártya ellentálló-képességének fokozására. (E.)
48. *Verebély Tibor* (Budapest): A pneumococcus peritonitisről. (E.)
49. *Fischer Aladár* (Budapest): Az enterostomia értékéről a pro-grediáló hasúri gennyedések gyógykezeléséhez. (E.)

- 
50. *Pólya Jenő* (Budapest): Az ulcus ventriculi és duodeni tüneté-nek körjelző értékéről. (E.)
51. *Vigyázó Gyula* (Budapest): A fedett ulcus perforatióról. (E.)
52. *Lévai József* (Budapest): 18 órával a műtét előtt perforált duodenalis ulcus gyógyult esete. (B.)
53. *Genersich Antal* (H.-M.-Vásárhely): A pylorus oclusio egy újabb módja. (E.)

- 
54. *Kertész József* (Budapest): A coecum mobiléről. (E.)

- 
55. *Rosenák Miksa* (Budapest): Érdekesebb appendicitis esetek. (E.)
56. *Lobstein Leo* (Budapest): Appendicitis műtét után visszamaradt s harmadszori operálás után gyógyult bélfistula. (B.)
57. *Ádám Lajos* (Budapest): Az appendicitis traumaticáról. (E.)

## NEGYEDIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS

május hó 29-én d. u. 2 órakor.

## II. Közgyűlés:

1. A pénztárvizsgáló-bizottság jelentése.
2. Elnök és jegyző választása.
3. Indítványok.

## VII. A has sebészete. (Folytatás.)

58. *Fáykiss Ferencz* (Budapest): Vastagbél és vékonybél sérülése hasi lövés kapcsán. (B.)
59. *Farkas Dániel* (Budapest): Indirekt trauma okozta bélrepedés műtéttel gyógyult esete. (B.)
60. *Finály György* (Budapest): A Meckel diverticulumok okozta zavarok a gyermekkorban. (E.)
61. *Ádám Lajos* (Budapest): Retrograd incarceration köldöksérvben. (B.)
62. *Balog Artur* (Kisvárdá): Több ok által egy időben előidézett ileus-esetekről. (E.)
63. *Wilheim Imre* (Budapest): A coloncarcinomákról. (E.)

- 
64. *Keppich József* (Budapest): A májsérülésekről. (E.)
  65. *Róna Dezső* (Baja): Az epehólyag átfúródásairól. (E.)
  66. *Ertl János* (Budapest): Az epekő-betegség sebészi kezeléséről. (E.)
  67. *Rajz Sándor* (Budapest): Pancreatitis chronica. Súlyos icterus. Heg a ductus choledochuson. (B.)
  68. *Balás Dezső* (Budapest): Centralisan fekvő májechinococcus radikális műtete 10 éves leánygyermeken.

- 
69. *iff. Hahn Dezső* (Budapest): A hernia encystikáról. (E.)

## VIII. A húgy-ivarszervek sebészete.

70. *Illyés Géza* (Budapest): A kétoldali vesemegbetegedéseknél végzendő veseműtétekről. (E.)
71. *Winternitz Arnold* (Budapest): A vesekövek jelentősége az abdominalis diagnosticában. (E.)
72. *Steiner Pál* (Kolozsvár): Pyonephrosis calculosa miatt végzett vesekiirtások. (E.)
73. *Illyés Géza* (Budapest): Nephritis apothematosa miliaris esetek, beékelte ureterköveknél. (B.)
74. *Unterberg Hugó* (Budapest): Gümös hólyagbántalmak kezelése jodgőzökkel. (E.)
75. *Spiegel Béla* (Budapest): Kryptorchis sarkomatosisáról. (E.)
76. *Farkas Ignác* (Budapest): Prostataktomiás készítmények. (B.)



77. *Szöllös Henrik* (Budapest): A gonorrhoeás mellékheregnyulásoknál arthigonnal elért eredményekről. (E.)
78. *Szöllös Henrik* (Budapest): Szokatlan nagyságú hólyag- és ureterkő-esetek. (B.)
79. *Goldberger Jenő* (Budapest): A cistitisek bakterium-florájáról. (E.)

*Május hó 29-én este fél 9 órakor közös vacsora az Országos Kaszinó éttermeinek külön helyiségében. Utczai ruha. Teríték ára 7 korona ital nélkül. Jelentkezés a titkárnál levő íven az első tudományos ülés folyamán.*

## ÖTÖDIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS

*május hó 30-án d. e. 9 órakor.*

### IX. A fej és nyak sebészete.

80. *Winternitz Arnold és Skoff Tibor* (Budapest): Két gyógyult nagy agytumor-eset. (B.)
81. *Fischer Aladár* (Budapest): Az Anton—Bramann-féle «Balkanstich»-ről. (E.)
82. *Onodi Adolf* (Budapest): Orrműtétek által okozott vakságról. (E.)
83. *Dax Albert* (Budapest): Ritka nagyságú idegen test az ethmoidalis üregekben. (B.)
84. *Lévai József* (Budapest): A trigeminus II. ágának a foramen rotundumnál végezett resectiója súlyos, alkoholinjekciókra szünni nem akaró neuralgia miatt. (B.)
85. *Borszéký Károly* (Budapest). A carotis interna aneurysmájának operált esete. (B.)
86. *Farkas Ignác* (Budapest): Facialis varrat gyógyult esete. (B.)
87. *Winternitz Arnold* (Budapest): Farkastorok-műtétek késői eredményei. (E.)
88. *Dax Albert* (Budapest): Inoperabilis arcz epithelioma gyógyítása Röntgen besugározással. (B.)
89. *Mutschenbacher Tivadar* (Budapest): A teljes alsóajakkiirtások után végezendő plasztikákról. (E.)
90. *Farkas Dániel* (Budapest): Kemény szájpadrák-műtét esete 16 éves fiúnál. (B.)
91. *Skoff Tibor* (Budapest): Ideiglenes immedial prothesis alsó állkapocs resectionál. (B.)



92. *Navratil Dezső* (Budapest): Hogyan kerülhetjük el legjobban a nervus laryngeus inferiort struma műtéteknél. (E.)
93. *Obál Ferencz* (Budapest): A glandula parathyreoidea transplantatiójáról strumektomia utáni tetaniánál. (E.)

## X. A mellkas sebészete.

94. *Pajzs Pál* (Székesfehérvár): A szívserülések diagnosisához. (E.)
95. *Jung Géza* (Budapest): Szívszúrás műtéttel gyógyult esete. (B.)
96. *Chudovszky Móricz* (S.-A.-Ujhely): Genyes mellhártyai izzadmányok kezelésében a magas légnyomású belégzőkészülék hatása. (E.)
97. *Vigyázó Gyula* (Budapest): A postoperativ tüdőgangrænáról. (E.)

## XI. A végtagok, csontok és izületek sebészete.

98. *Kopits Jenő* (Budapest): Az Abbot-féle skoliosis redresszálás és alkalmazásával szerzett tapasztalataim. (E.) (Betegek bemutatóásával.)
99. *Dollinger Béla* (Budapest): Skoliosisos gerinczelhajlás spontán rögzítődésének esete. (B.) (Készítmény.)
100. *Keppich József* (Budapest): Spina bifida anterior műtett esete. (E.)
101. *Dollinger Béla* (Budapest): Quartzlámpa-besugárzásokkal csonttuberculosisnál elért eredmények. (E.)
102. *Báron Sándor* (Budapest): A lúdtalp sebészi kezeléséről. (E.)
103. *Láng Adolf* (Budapest): Coxa vara traumatica. (E.)
104. *Rajz Sándor* (Budapest): Csontcsapozással gyógyított alizület. (B.)
105. *Widder Bertalan* (Budapest): Gyermek felkartörésének gyógykezelése. (B.)
106. *Lobstein Leo* (Budapest): Érvarrat aneurysma arterio venosum kiirtása után az arteria cubitalison. (B.)

Budapest, 1914 április hó 27-én.

**Holzwarth Jenő dr.,**

titkár.

**Kuzmik Pál dr.,**

a VII. nagygyűlés elnöke.

## ALAPSZABÁLYOK.

### 1. §. A társaság czíme és pecsétje.

Magyar Sebésztársaság. Pecsétje : Magyar Sebésztársaság 1907.

### 2. §. Székhelye.

Budapest. Működési területe a magyar szent korona országai.

### 3. §. Célja és eszközei.

A sebészetnek tudományos és gyakorlati irányban való fejlesztése, vitás kérdések tárgyalása, újabb eljárások ismertetése, bírálata és kóreseteknek bemutatása által.

### 4. §. A társaság tagjai.

A társaság tagja lehet minden a magyar szent korona területén működő orvos, a ki három évre kötelező belépési nyilatkozatát az évi nagygyűlés előtt legkésőbb 14 nappal az elnöknek írásban bejelenti és a kit a társaság két tagja ajánlatára az igazgató-tanács a társaság tagjául megválaszt.

### 5. §. A tagok jogai és kötelezettségei.

Minden tagnak joga van a társaságnak évi gyűlésén megjelenni, ott tudományos előadást vagy bemutatást tartani, az ülés napirendjén levő bármely tárgyhoz hozzászólni és a társaság beléletére vonatkozó indítványt tenni. Minden tagnak a tisztikar és az igazgató-tanács megválasztásánál szavazati joga van és bármely állásra megválasztható. A társaság munkálatainak egy példányát megkapja.

Az évi tagsági díj tizenöt korona, mely összeg az év első negyedében, legkésőbb az évi gyűlés alkalmával fizetendő.

Az évi díj be nem fizetése esetében a tagnak úgy activ, mint passiv választási joga felfüggesztetik azon esztendőre s a társaság munkálatait nem kapja meg.

A kötelező három évre eső tagsági díj — a befizetés idejének elmulasztása esetében — postai megbízás útján a hátralékos tag



költségén hajtandó be s ha a tag ezen megbízást el nem fogadja, akkor a társaságból kilépettnek tekintendő.

### 6. A tagság megszűnése.

A tagság megszűnik:

a) Kilépés vagy elhalálozás esetében. A kilépés szándéka a harmadik év utolsó negyedének kezdetén a pénztárosnak írásban bejelentendő.

b) Kilépettnek tekintendő, a ki az évi tagdíjat a pénztáros felszólítására sem fizeti meg. (5. §.)

Ha valamely tag a társaságból kilépett vagy kilépettnek nyilvánított, akkor a befizetett tagdíjakra vagy a társulat bármely néven nevezendő vagyonára sem maga, sem jogutódai semmi jogigényt nem támaszthatnak.

### 7. §. A társaság tisztikara.

A társaság tisztikara:

Elnök,

Titkár,

Jegyző,

Pénztáros,

Igazgató-tanács.

Ezeket az évi közgyűlés választja általános szótöbbséggel (13. §. a) és pedig:

az elnököt és jegyzőt egy évre, kik azonban újra nem választhatók;

a titkárt és pénztárost három évre a budapesti tagok közül, kik újra megválaszthatók;

az igazgató-tanács hat tagját három évre úgy, hogy azok egyharmada (kettő) évente kilép, az első két évben sorshuzás útján, azután pedig a kitöltött három év után. A kilépő igazgató-tanácsi tagok a következő három évi cycusra újra nem választhatók.

### 8. §. Elnök.

Az elnök képviseli a társaságot kifelé és a hatóságokkal szemben; ügyel az alapszabályok megtartására; irányítja a társaság működését; elnököl a társaság évi gyűlésén s az igazgató-



tanács ülésein; az ülések meghívóit ő írja alá, valamint a társaság minden okmányát is; az ülések napirendjét ő állapítja meg; a pénztári kiadásokat utalványozza. Akadályoztatása esetén a budapesti legidősebb igazgatósági tag helyettesíti.

#### 9. §. Titkár.

A titkár az igazgató-tanács üléseinek jegyzőkönyveit vezeti; az ezekkel összefüggő írásbeli teendőket és levelezéseket végezi, az ülésre szóló meghívókat és a társaság tagjaihoz szóló körleveleket, valamint a társaság minden okmányát szerkeszti és az elnökkel együtt aláírja. A társaság évi gyűlésének munkálatait a jegyzővel együttesen szerkeszti.

#### 10. §. Jegyző.

A jegyző a társaság évi gyűléseinek jegyzőkönyveit vezeti s az évi gyűlés munkálatait a titkárral együttesen szerkeszti. Általában minden hivatalos teendőben a titkárnak segítkezik s ennek akadályoztatása esetében helyettese.

#### 11. §. Pénztáros.

A pénztáros beszedi az általa kiállított nyugták ellenében a tagsági díjakat s a társaság vagyonát felelősség mellett kezeli. Az elnök által utalványozott összegeket folyósítja; szabályszerű pénztári könyvet vezet s a pénztár állapotáról és a pénzkezelésről minden évi gyűlést megelőzőleg jelentést tesz az igazgató-tanácsnak s azután az évi gyűlésnek.

A pénztári könyvelés, illetve a pénzkezelés ellenőrzésére az igazgató-tanács évente két tagot küld ki saját kebeléből, kik eljárásukról jelentést tesznek az igazgató-tanácsnak, mely a pénztári jelentést az évi gyűlés elé tartozik terjesztetni.

Az évi gyűlés elé terjesztett pénztári jelentést az évi gyűlés két e célra kiküldött tagjával megvizsgáltatja s ezek jelentése alapján határoz a felmentvény megadása felett.

#### 12. §. Igazgató-tanács.

Az igazgató tanács tagjai: az elnök, a titkár, a jegyző, a pénztáros, hat társasági tag. Ez utóbbiak fele mindig a székesfővárosban, fele a vidéken lakó társasági tagok közül választandó.

Az igazgató-tanács a társaság belügyeit vezeti. Üléseit az elnök hívja össze a felmerülő szükséghez képest; de minden évi gyűlés előtt és minden évi gyűlés után, valamint az év végén gyűlést kell tartania az évi gyűlés előkészítésével és annak befejezésével összefüggő ügyek elintézése és a társasági számadások lezárása végett.

Ezenkívül az igazgató-tanács három tagjának kivánságára az igazgató-tanács ülésre egybehívandó.

Az igazgató-tanács ülése határozatképes, ha az elnök és titkár vagy jegyzőn kívül legalább még három tag van jelen. Határozatok szótöbbséggel hozatnak; egyenlő szavazatok esetében az elnök szava döntő. Az igazgató-tanács ülésének jegyzőkönyve a következő ülésen felolvasás és helybenhagyás után hitelesítettik.

Az igazgató-tanács teendői:

a) előkészíti az évi gyűlés elé terjesztendő jelentéseket, indítványokat és a pénztárról szóló jelentést;

b) két kiküldött tagja által megvizsgálhatja a pénztárt és pénzkezelést,

c) végrehajtja az évi gyűlés határozatait,

d) megállapítja az évi gyűlés számára a vitakérdéseket és azok előadóit,

e) irányítja a társaság szellemi és anyagi fejlődését s előkészíti az évi gyűlés sikeréhez szükséges intézkedéseket; végre

f) az évi gyűlés megelőző ülésében (évente egyszer) megválasztja szótöbbséggel a jelentkező (4. §.) tagokat s ezek névsorát az évi gyűlésen bejelenti.

### 13. §. Ülések.

A társaság évi gyűlését évente egyszer — lehetőleg tavasszal — tartja Budapesten két, esetleg három napon át az igazgató-tanács által megállapított napokon.

Ezen évi gyűlés első napján a tudományos tárgyalások előtt az elnök rövid jelentést tesz a társaság elmúlt évi történetéről, s a pénztárvizsgálásra két tag kiküldetését indítványozza.

Ezen évi gyűlés tulajdonképeni tárgyát a társaság tudományos működése képezi, azaz:

a) Azon fontos szakkérdések megvitatása, melyek mint vita-



kérdések kitűzettek s külön előadók által terjesztetnek a közgyűlés elé;

b) eredeti vagy módosított eljárások ismertetése;

c) betegek és készítmények, fényképek, készülékek, műszerek bemutatása;

d) műtétek vagy eljárások gyakorlati bemutatása (esetleg valamely klinikumon vagy kórházban).

Mint ilyen, kizárólagosan tudományos tárgyakkal foglalkozó gyűlés határozatokat nem hoz. Az itt tartott előadások és bemutatók, hozzászólások és vitatkozások évente kinyomatnak mint a társaság évi gyűlésének munkálatai.

Ezen évi gyűlés ideje alatt tartja a társaság évi közgyűlését is, melynek feladata:

a) a tiszttakar megválasztása, titkos szavazással (7. §.);

b) a társaság belügyei felett való határozathozatal az igazgatótanács javaslata alapján (12. §. a) és 22. §. e);

c) a pénztár és pénzkezelés megvizsgálása e célra kiküldött két tag által s a felmentvény megadása (11. §.);

d) az igazgató-tanács által ide utalt indítványok feletti határozathozatal, esetleg az alapszabályok módosítása s a tagsági díj megállapítása.

Ezen évi közgyűlés, tekintet nélkül a jelenlevők számára határozatképes s a határozatok általános szótöbbséggel hozatnak.

Ezen évi közgyűlés a tudományos ülések befejezése után — legcélszerűbben az évi gyűlés második napján tartandó. Jegyzőkönyvét a titkár vezeti s azt e célra felkért két társasági tag hitelesíti.

#### 14. §. Rendkívüli közgyűlés.

Az elnök huszonöt társasági tagnak írásbeli, megokolt és név-aláírással ellátott kérelmére köteles egy hónapon belül rendkívüli közgyűlést összehívni. E rendkívüli közgyűlés tárgya a rendes közgyűlés számára fenntartott tárgyak bármelyike lehet. Ezen rendkívüli közgyűlés csak akkor határozatképes, ha a tagok fele jelen van. Ha ezen rendkívüli közgyűlés határozatképes nem volna, ezen ülés határnapjától számított két hónapon belül az elnök újabb rendkívüli közgyűlést hív egybe, amely tekintet nélkül a jelenlevő tagok számára, határozatképes.

A rendkívüli közgyűlés idejéről és tárgyaról a tagok a gyűlést megelőző nyolcz nappal meghívón értesítendőek.

Az igazgató-tanács a közgyűlés tárgyaról véleményes jelentést terjeszt be.

### 15. §. A társaság feloszlása.

A társaság feloszlik, ha azt az igazgató-tanács két harmadának javaslata alapján a külön e czélra egybehívandó rendkívüli közgyűlés elhatározza, mely egyuttal a fennmaradó vagyon hovafor-dítása iránt is határoz. Ezen közgyűlés csak akkor határozatképes, ha az összes tagok kétharmada van jelen. Ha ezen közgyűlés nem volna határozatképes, akkor három hónapon belül új közgyűlés hívandó egybe, mely tekintet nélkül a tagok számára határozatképes.

A feloszlásra vonatkozó határozathoz a jelenlevők kétharmad szótöbbsége szükséges.

Az alapszabályt módosító, a tagsági díj megváltoztatására vonatkozó határozatok, valamint a társaság feloszlását s a vagyonnak hovafor-dítását tárgyzó közgyűlési határozatok foganatosításuk előtt jóváhagyás végett a nm. m. kir. Belügyministeriumnak bemutatandók.

### 16. §. Állami ellenőrzés.

Az 1875. évi május hó 2-án 1508. eln. sz. alatt kelt, az egyletekre vonatkozó belügyministeri szabályrendelet 9. pontjához képest: az egyesület azon esetben, ha az alapszabályokban meghatározott czélt és eljárást, illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a kir. kormány által, a mennyiben további működésének folytatása által az állam vagy az egyesületi tagok vagyoni érdeke veszélyeztetnek, haladéktalanul felfüggesztetik s a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest végleg fel is oszlattatik vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására, különbeni feloszlítás terhe alatt, köteleztetik.

Szám: 844/1910.

MAGYAR KIR. BELÜGYMINISTER.

V. a.

Látta a m. kir. belügyminister.  
Budapest, 1910. évi január 3-án.

A minister meghagyásából  
Dr. Szabó László s. k.  
ministeri tanácsos.



## A NAGYGYŰLÉS MUNKARENDJE.

1. A nagygyűlés napirendjét az elnök állapítja meg. A meghívókra csak azon előadások és bemutatások czimei vétetnek fel, a melyeket a titkárnál öt héttel a nagygyűlés előtt bejelentettek. A napirendre azonban az esetleges későbbi bejelentések is fölvehetők, ha arra idő marad. Az elnök akadályoztatása esetén teendőit az igazgató-tanács jelenlevő legidősebb tagja veszi át.

2. A megbízott referensek jelentésüket a vitára kitűzött tárgyról a nagygyűlés előtt három hónappal küldik be a titkárnak. Az elnökség e munkákat kinyomatja és a tagoknak megküldi. Az előadóknak joguk van a nagygyűlésnek dolgozatuk rövid kivonatával beszámolni. A beszámoló 20 percznél több időt nem vehet igénybe. A vita berekesztése után az előadóknak korlátlan ideig van zárószavuk.

Előadás 15 perczig, bemutatás 10 perczig, hozzászólás öt perczig, a főkérdésre vonatkozó felszólalás 10 perczig tarthat. Az elnök szigorúan ügyel arra, hogy a megengedett időhatárokat betartsák, joga van azonban kivételesen az időtartamokat öt perczel meghosszabbítani.

3. A betegbemutatók sorrendjében a vidékről érkező betegeknek elsőbbségi joguk van. Elhelyezésükről az elnökség lehetőleg gondoskodik.

4. A Röntgen-képek, a kórtani készítmények és a fényképek bemutatásának idejét, megfelelő anyag mellett a nagygyűlés egyik estéjére az elnök állapítja meg.

5. A nagygyűléssel kapcsolatban az egyetemi klinikákon és a kórházakban gyakorlati bemutatások folynak. E bemutatások jegyzékét legalább két nappal a nagygyűlés előtt az elnök beilleszti az ülések végleges napirendjébe.

6. A közgyűlés a nagygyűlés utolsó napjának délutáni tudománycs ülését előzi meg. Tárgyai:

- a) az elnök és a pénztáros jelentése;
- b) a tisztikar választása.

A választás sorrendje:

1. Elnök. Csak abszolút többség dönt. A két legtöbb szavazatot nyert jelölt pótválasztásra kerül.

2. Jegyző.

3. Titkár és pénztáros (harmadévenként).

4. Igazgatótanács.

A jegyző, a titkár, a pénztáros és az igazgatótanács választásánál egyszerű szótöbbség dönt.

Az elnökre és a jegyzőre, továbbá a titkárra és a pénztárosra, egyszerre történik a szavazás.

c) Esetleges indítványok.

#### **Pótlás a M. S. T. 1912 május hó 25-én tartott közgyűlésének határozatából:**

A lelépő elnökök az igazgató-tanácsnak állandó tiszteletbeli tagjai a rendes tagok alapszabálybiztosította jogaival. Az igazgatótanács ilyen tiszteletbeli tagjainak száma azonban legfeljebb tíz lehet az elnökség időbeli sorrendje szerint.



## A TÁRSASÁG TAGJAINAK BETÜRENDES JEGYZÉKE.

- Dr. Ádám Lajos, Budapest, VII. Kazinczy-utca 35.  
Dr. Adriány János, Dobsina.  
Dr. Alapy Henrik, Budapest, V. Honvéd-utca 3.  
Dr. Alexander Béla, Budapest, VII. Hársfa-utca 13—15.  
Dr. Antal János, Budapest, IV. Kossuth Lajos-utca 6.  
Dr. Axmann Béla, Budapest, IX. Üllői-út 89/c.  
Dr. Bakay Lajos, Pozsony, Védczölöp-utca 51.  
Dr. Bakó Sándor, Budapest, IV. Kalvin-tér 4.  
Dr. Balás Dezső, Budapest, VI. Andrássy-út 10.  
10 Dr. Balogh Arthur, Kisvárdá.  
Dr. Bálint Rezső, Budapest, VIII. Sándor-tér 3.  
Dr. Barla-Szabó József, Budapest, VIII. Kőfaragó-utca 3.  
Dr. Báron Sándor, Budapest, V. Erzsébet-tér 16.  
Dr. Bársony János, Budapest, IV. Muzeum-körút 33.  
Dr. Bársony Tivadar, Budapest, VIII. Baross-utca 25., II. seb.  
klinika.  
Dr. Bartha Gábor, Budapest, IV. Kecskeméti-utca 2.  
Dr. Bäcker József, Budapest, VIII. Horánszky-utca 25.  
Dr. Bencze Gyula, Budapest, VIII. Baross-utca 47.  
Dr. Bender Béla, Diósgyőr, Vasgyár.  
20 Dr. Benedikt Henrik, V. Sas-utca 25.  
Dr. Berczeller Imre, Budapest, V. Deák-tér 1.  
Dr. Berger Gyula, Zilah.  
Dr. Bézy Elemér, Kolozsvár, Monostori-utca 75.  
Dr. Bilaskó György, Budapest, IV. Kecskeméti-utca 14.  
Dr. Bocskay István, Fehértemplom.  
Dr. Bogdán Aladár, Balassagyarmat.

- Dr. Bókay János, Budapest, VIII. Szentkirályi-utca 13.  
Dr. Borbély Samu, Torda.  
Dr. Borgyoski Milivoj, Bpest, III. Bécsi-út 132, Margit-kórház.  
30 Dr. Boross Ernő, Budapest, IV. Koronaherczeg-utca 11.  
Dr. Boros József, Szeged.  
Dr. Borszék Károly, Budapest, VIII. József-körút 53.  
Dr. Both János, Debreczen.  
Dr. Botzenhardt Ferencz, Budapest, IV. Semmelweis-u. 4.  
Dr. Boytha András Lajos, Budapest, Üllői-út 78., I. seb. klin.  
Dr. Bradách Emil, VIII. Üllői-út 22.  
Dr. Braun Miksa, Budapest, Szt. Rókus-kórház.  
Dr. Brezovszky Nándor, Újvidék.  
Dr. Brósz Sándor, Budapest, Szt. Rókus-kórház.  
40 Dr. Buder Ferencz, Belényes.  
Dr. Chrapek Jenő, Budapest, VIII. Üllői-út 78., I. seb. klin.  
Dr. Christián János, Pozsony.  
Dr. Chudovszky Móricz, Sátoraljaújhely.  
Dr. Csiky János, Hódmező-Vásárhely.  
Dr. Csikos Sándor, Debreczen, Péterfia-utca 22.  
Dr. Csillag Dezső, Stridó, Zala megye.  
Dr. Czukor István, Budapest, Szt. Rókus-kórház.  
Dr. Dach Sándor, Budapest, V. Váci-körút 16.  
Dr. Dapsy Viktor, Budapest, Istvánúti szanatórium, Hungária-körút 9.  
50 Dr. Dax Albert, Budapest, II. Margit-körút 54.  
Dr. Detre László, Budapest, VI. Bajza-utca 30.  
Dr. Dollinger Béla, Budapest, VIII. Mária-utca 32/34.  
Dr. Dollinger Gyula, Budapest, VII. Rákóczi-út 52.  
Dr. Donogány Zakariás, Budapest, VIII. József-körút 37—39.  
Dr. Dörner Dezső, Budapest, VIII. Baross-utca 40.  
Dr. Dudutz Gerő, Maros-Vásárhely.  
Dr. Dumitreanu Viktor, VIII. Üllői-út 2.  
Dr. Eisler Hugó, Budapest, V. Mária Valéria-utca 10.  
Dr. Elischer Gyula, Budapest, VIII. Szentkirályi-utca 51.  
60 Dr. Emődi Aladár, Budapest, V. Lipót-körút 17.  
Dr. Eördögh Ferencz, Kecskemét.



- Dr. Eördögh Oszkár, Jászberény.  
 Dr. Erdélyi Jenő, Szeged.  
 Dr. Ertl János, Budapest, Rókus-kórház.  
 Dr. Farkas Dániel, Budapest, VII. Erzsébet-körút 58.  
 Dr. Farkas Ignác, Budapest, V. Nagykorona-utca 21.  
 Dr. Fábrý Árpád, Rudabánya, Borsod megye.  
 Dr. Fáykiss Ferencz, Budapest, IV. Koronaherczeg-utca 10.  
 Dr. Feleki Hugó, Budapest, VI. Andrásy-út 45.  
 70 Dr. Félegyházy Ernő, Losoncz.  
 Dr. Ferenczy Ignác, Czrepaja, Torontál megye.  
 Dr. Finály György, Budapest, VIII. József-körút 45.  
 Dr. Fischer Aladár, Budapest, VIII. Rákóczi-út 20.  
 Dr. Fischer Ernő, Budapest, VIII. Sándor-tér 4.  
 Dr. Fischer Imre, Nagy-Várad.  
 Dr. Fischl Ármin, Budapest, V. Alkotmány-utca 27.  
 Dr. Fleischmann László, Budapest, V. Alkotmány-utca 4.  
 Dr. Fodor Gyula, Pacsa, Zala megye.  
 Dr. Fogarassy Viktor, Sopron.  
 80 Dr. Fogolyán Kristóf, Sepsiszentgyörgy.  
 Dr. Fonyó János, Budapest, VIII. Baross-utca 43.  
 Dr. Forgách Aladár, Budapest, IV. Párisi-utca 2.  
 Dr. Forster Frigyes, Budapest, XVII. helyőrségi kórház.  
 Dr. Földes Lajos, Budapest, VI. Csengery-utca 56.  
 Dr. Frank Géza, Resiczabánya.  
 Dr. Fráter Imre, Nagy-Várad.  
 Dr. Friedrich Lajos, Nagytapolcsány.  
 Dr. Frigyesi József, Budapest, IV. Váci-utca 40.  
 Dr. Frindt Ferencz József, Gyöngyös, Kórház.  
 90 Dr. Gaál Sándor, Sztropkó, Zemplén megye.  
 Dr. Garami Béla, Budapest, VI. Andrásy-út 89.  
 Dr. Gebhardt Ferencz, Budapest, IV. Veres Pálné-utca 16.  
 Dr. Gellért Elemér, Budapest, VII. Ilka-utca 51.  
 Dr. Genersich Antal, Hódmező-Vásárhely.  
 Dr. Gerber Béla, Budapest, V. Hold-utca 6.  
 Dr. Gergő Imre, Budapest, I. Pauler-utca 21.  
 Dr. Gidró Jenő, Vulkán, Hunyad megye.

- Dr. Glaser Marczell, Budapest, VI. Nagymező-utca 19.  
Dr. Goda Lipót, Nagykanizsa.
- 100 Dr. Gönczy Béla, Esztergom.  
Dr. Grosch Károly, Budapest, VIII. Röck Szilárd-utca 33.  
Dr. Grossich Ruggero, Fiume.  
Dr. Grosz Emil, Budapest, VIII. Mikszáth Kálmán-tér 5. (1914 VIII/1-től VIII. Baross-utca 20.)  
Dr. Grün János, Lovrin, Torontál megye.  
Dr. Grünwald Béla, Budapest, VII. Városligeti fasor 3.  
Dr. Gúth Antal, Budapest, VIII. Üllői-út 78., I. seb. klin.  
Dr. Gyergyai Árpád, Kolozsvár.  
Dr. Haberern J. Pál, Budapest, IV. Mária Valéria-utca 5.  
Dr. ifj. Hahn Dezső, Budapest, VI. Nagymező-utca 21.
- 110 Dr. Halász Miksa, Zalaegerszeg.  
Dr. Hammerschmidt József, ezredorvos a 69. gyalogezredben, Kaposvár, csapatkórház.  
Dr. Hartmann Lajos, Kassa.  
Dr. Hauer Ernő, Pozsony.  
Dr. Hazay Géza, Nagymihály.  
Dr. báró Herczel Manó, Budapest, VII. Városligeti fasor 9.  
Dr. Herzog Jakab, Galgóc.  
Dr. Hevesi Imre, Kolozsvár.  
Dr. Hints Elek, Maros-Vásárhely.  
Dr. Hirsch Hugó, Csikszereda.
- 120 Dr. Hoffmann László, Liptószentmiklós.  
Dr. Holenia Gyula, Eperjes.  
Dr. Hollós József, Szeged.  
Dr. Holzwarth Jenő, Budapest, VIII. Üllői-út 78.  
Dr. Horváth Ferencz, Budapest, VIII. József-körút 65.  
Dr. Horváth Gyula, Csurgó, Somogy megye.  
Dr. Horváth Géza, Eger.  
Dr. Horváth Mihály, Budapest, VIII. Baross-utca 28.  
Dr. Hörl Péter, Vác.  
Dr. Hritz Artur, Lőcse, Kórház.
- 130 Dr. Hubert Mihály, Makó.  
Dr. Hudacsek József, Budapest, VII. Wesselényi-utca 30.



- Dr. Hüekl Ernő, Érsekújvár.  
Dr. Hüttl Hümér, Budapest, IV. Ferencz József-rakpart 23.  
Dr. Hüttl Tivadar, Budapest, VIII. Baross-utca 25.  
II. sebészeti klinika.  
Dr. Ihrig Lajos, Budapest, V. József-tér 14.  
Dr. Illyés Géza, Budapest, IV. Ferencz József-rakpart 24.  
Dr. Imre József, Budapest, VIII. Baross-utca 19.  
Dr. Imreh Domokos, Székelyudvarhely.  
Dr. Irsay Arthur, Budapest, II. Új szent János-kórház.  
140 Dr. Jakab László, Budapest, VI. Nagy János-utca 47.  
Dr. Jekelius Alfréd, Brassó.  
Dr. Jung Géza, Budapest, Szt. Rókus-kórház.  
Dr. Kakuk János, Budapest, VIII. Baross-utca 23.  
Dr. Kaczvinszky János, Gyula.  
Dr. Kammer Manó, Budapest, VIII. József-körút 48.  
Dr. Kaveczky Béla, Budapest, VIII. Szentkirályi-utca 10.  
Dr. Keppich József, Budapest, Szt. István-kórház.  
Dr. Kertész József, Budapest, VIII. Röck Szilárd-utca 31.  
Dr. Kéry István, Budapest, IV. Párisi-utca 1.  
150 Dr. báró Kétly László, Budapest, VIII. Szentkirályi-utca 13.  
Dr. Király Jenő, Budapest, Vöröskereszt-kórház.  
Dr. Kiss Gyula, Budapest, IV. Kossuth Lajos-utca 10.  
Dr. Kleits János, Nagybecskerek.  
Dr. Klekner Károly, Nyiregyháza.  
Dr. Koch Béla, Magyaróvár.  
Dr. Kollár Kamill, Besztercebánya.  
Dr. Konrád Márk, Nagyvárad.  
Dr. Koós Aurél, Budapest, X., Héderváry-utca 52.  
Dr. Kopits Jenő, Budapest, VII. Nyár-utca 22.  
160 Dr. báró Korányi Sándor, Budapest, IV. Váci-utca 42.  
Dr. Kortsák Rezső, Gyöngyös.  
Dr. Koreck József, Ócsanád.  
Dr. Kossov Geronnay Imre, Sopron.  
Dr. Kovách Aladár, Budapest, V. Súlyom-utca 9.  
Dr. Kovács-Sebestény Endre, Ipolyság.  
Dr. Kövesi Géza, Budapest, V. Arany János-utca 16.

- Dr. Krausz Béla, Kolozsvár.  
Dr. Kresméry Károly, Kolozsvár, seb. klin.  
Dr. Krepuska Géza, Budapest, VIII. Reviczky-utca 4/b.  
170 Dr. Kubinyi Pál, Budapest, VIII. Reviczky-utca 7.  
Dr. Kuzmik Pál, Budapest, IV. Muzeum-körút 37.  
Dr. Lauschmann Gyula, Székesfehérvár.  
Dr. Láng Adolf, Budapest, VIII. József-körút 72.  
Dr. Láng Sándor, Debreczen.  
Dr. László Samu, Kapuvár, Sopron megye.  
Dr. Lengyel Lajos, Budapest, IX. Mester-utca 25.  
Dr. Lengyel Soma, Máramarossziget, Kórház.  
Dr. Lenk Gusztáv, Szolnok.  
Dr. Lévay József, Budapest, V. Rudolf-tér 6.  
180 Dr. Lichtenberg Sándor, Budapest, V. Szalay-utca 2.  
Dr. Lichtscheindl Géza, Temesvár.  
Dr. Lipscher Sándor, Budapest, V. Bálvány-utca 24.  
Dr. Lobmayer Géza, Budapest, IV. gr. Károlyi-utca 22.  
Dr. Lobstein Leó, Budapest, VII. Rákóczi-út 32.  
Dr. Löcherer Tamás, Rimaszombat.  
Dr. Ludvik Endre, Budapest, II. Iskola-utca 6.  
Dr. Lumniczer József, Budapest, VIII. Üllői-út 16/b.  
Dr. Luszt Ferencz, Simánd, Arad megye.  
Dr. Lutter Károly, Kolozsvár.  
190 Dr. Lükő Béla, Szatmár-Németi.  
Dr. Madzsar József, Budapest, I. Ménesi-út 8.  
Dr. Makara Lajos, Kolozsvár.  
Dr. Makay Endre, Budapest, Rókus-kórház. (VIII. Gyulai Pál-  
utca 2.)  
Dr. Malom Dezső, Maros-Vásárhely.  
Dr. Mankovics Rezső, Bártfa.  
Dr. Mann Jakab, Szeged.  
Dr. Manninger Vilmos, Budapest, VIII. József-utca 2.  
Dr. Mansfeld Ottó, Budapest, VIII. Üllői-út 1.  
Dr. Martiny Kálmán, Trencsén.  
200 Dr. Matolay Károly, Nagy-Várad.  
Dr. Mayer Árpád, Budapest, VI. Teréz-körút 6.



- Dr. Máchánszky László, Szeged, Városi közkórház.  
Dr. Meskó Aladár, Déva.  
Dr. Mészöly József, Székesfehérvár.  
Dr. Mező Béla, Budapest, VIII. Baross-utca 57.  
Dr. Milkó Vilmos, Budapest, VII. Aréna-út 84.  
Dr. Molnár Béla, Budapest, VI. Eötvös-utca 11.  
Dr. Molnár Gyula, Budapest, VIII. Üllői-út 78., I. seb. klin.  
Dr. Morelli Károly, Budapest, IV. Kigyó-tér 1.  
210 Dr. Mutschenbacher Tivadar, Budapest, VIII. Baross-utca 21.  
Dr. Müller Ede, Budapest, X. Állomás-utca 24.  
Dr. báró Müller Kálmán, Budapest, IV. Váci-utca 8.  
Dr. Müller Kornél, Segesvár.  
Dr. Nagy Kálmán, Nagyszőlős.  
Dr. Nagy Pál, Nagyszombat.  
Dr. Navratil Dezső, Budapest, IV. Váci-utca 40.  
Dr. Navratil Imre, Budapest, IV. Kigyó-tér 1.  
Dr. Nádory Béla, Budapest, VIII. fhg. Sándor-utca 19.  
Dr. Nesztor Kamill bányaeorvos, Petrozsény.  
220 Dr. Neubauer Adolf, Budapest, VI. Andrassy-út 21.  
Dr. Neumann Manó, Lugos.  
Dr. Neumann Szigfried, Budapest, V. Aulich-utca 3.  
Dr. Nisponszky Géza, Budapest, Szt. Rókus-kórház.  
Dr. Nuszer Lajos, Munkács.  
Dr. Nyitray Pál, Karczag.  
Dr. Nyomárcay Ödön, Sátoraljaújhely.  
Dr. Obál Ferencz, Budapest, VIII. Baross-utca 23.  
Dr. Ofner Oszkár, Budapest, VI. Liszt Ferencz tér 1.  
Dr. Ollé Imre Pozsony.  
230 Dr. Ónodi Adolf, Budapest, VI. Ó-utca 6.  
Dr. Örley Ödön, Nagymihály, Zemplén megye.  
Dr. Pafucán Mihály, Vásárosnamény, Bereg megye.  
Dr. Pajzs Pál, Székesfehérvár.  
Dr. Papp Gábor, Szolnok.  
Dr. Parádi Ferencz, Dés.  
Dr. Parassin József, Budapest, IV. Molnár-utca 26.  
Dr. Paszternák Oszkár, Liptórózsashegy.

- Dr. Pauli József, Budapest, VIII. Üllői-út 78., I. seb. klin.  
Dr. Paulikovics Elemér, Budapest, IV. Váci-utca 46.  
240 Dr. Paunz Márk, Budapest, V. Gizella-tér 3.  
Dr. Paunz Sándor, Budapest, VI. Teréz-körút 1/a.  
Dr. Pető Ernő, Budapest, VIII. Szentkirályi-utca 14.,  
Pajor-szanatórium.  
Dr. Petz Lajos, Győr.  
Dr. Péchy Henrik, Szentendre.  
Dr. Péterffy István, Radnóth, Kisküküllő megye.  
Dr. Pfann József, Budapest, X. Szabóky-utca 34.  
Dr. Pfeifer Gyula, Budapest, VI. Liszt Ferencz-tér 20.  
Dr. Picker Rezső, Budapest, IV. Váci-utca 34.  
Dr. Polereczky Endre, Hatvan.  
250 Dr. Pollatschek Elemér, Budapest, VI. Eötvös-utca 6/b.  
Dr. Pólya Jenő, Budapest, V. Bálvány-utca 13.  
Dr. Polyák Lajos, Budapest, IV. Kaplony-utca 3.  
Dr. Pozsgay István, Arad.  
Dr. Pozsonyi Jenő, Budapest, VII. Rákóczi-út 11.  
Dr. Prihoda László, Sátoraljaújhely.  
Dr. Purjesz Zsigmond, Budapest, VII. Erzsébet-körút 56.  
Dr. báró Radvánszky Béla, Budapest, X. Szabóky-utca 30.  
Dr. Raitsits Lajos, Besztercebánya, Zólyom megye.  
Dr. Rajnai Béla, Budapest, IV. Molnár-utca 20.  
260 Dr. Rajz Sándor, Pestújhely. Munkáskórház.  
Dr. Raisz Sándor, Baja.  
Dr. Rác István, Budapest, VIII. Vas-utca 17.  
Dr. Rác Miksa, Nagy-Várad.  
Dr. Rapcsák Lajos, Budapest, I. Győri-út 17.  
Dr. Ráskay Dezső, Budapest, V. Arany János-utca 9.  
Dr. Rehák Arthúr, Budapest, I. Alagút-utca 4.  
Dr. Reich Miklós, Budapest, IV. Semmelweis-utca 2.  
Dr. Rejtő Sándor, Budapest, VIII. József-körút 34.  
Dr. Remenár Elek, Békéscsaba.  
270 Dr. Remete Jenő, Budapest, V. Bálvány-utca 13.  
Dr. Rényi József, Topolya.  
Dr. Réthi Aurél, Budapest, VIII. József-körút 63.



- Dr. Révész Ernő, Budapest, VIII. Gyulai Pál-utca 2.  
Dr. Révész Vidor, Budapest, VI. Aréna-út 84.  
Dr. Rihmer Béla, Budapest, IV. Egyetem-utca 3.  
Dr. Rimély Dezső, Szentes.  
Dr. Róna Dezső, Baja.  
Dr. Rosenák Miksa, Budapest, VI. Teréz-körút 15.  
Dr. Rosenberger Alajos, Szigetvár.  
280 Dr. Rothbart József, Budapest, VII. Rákóczi-út 38.  
Dr. Rotter Henrik, Budapest, VII. Rákóczi-út 22.  
Dr. Rottmann Elemér, Budapest, VIII. Mikszáth Kálmán-tér 4.  
Dr. Safranek János, Budapest, VIII. József-körút 52.  
Dr. Sajgó Győző, Budapest, IX. Rákos-utca 1.  
Dr. Sándor István, Ujpest, Károlyi-kórház.  
Dr. Sántha György, Szabadka.  
Dr. Seenger Gyula Kornél, Bpest, VIII. Tavaszmező-utca 6.  
Dr. Schandl Emil, Zólyombrezó.  
Dr. Scharl Pál, Budapest 2, Erzsébet-szanatórium.  
290 Dr. Schiller Károly, Budapest, V. Falk Miksa-utca 13.  
Dr. Schilling Árpád, Dicsőszentmárton.  
Dr. Schmidt Antal, Pécs.  
Dr. Schöller Károly, Budapest, I. Szt. János-tér 4.  
Dr. Schönberger Emil, Budapest, Rókus-kórház.  
Dr. Schwarcz Ede, Budapest, V. Bálvány-utca 13.  
Dr. Scipiades Elemér, Budapest, IV. Kecskeméti-utca 19.  
Dr. Sigmund József, Rimaszombat.  
Dr. Simon Gyula, Temesvár.  
Dr. Singer Henrik, Miskolcz.  
300 Dr. Sipos Dezső, Budapest, VII. Miksa-utca 15.  
Dr. Skoff Tibor, Budapest, IX. Telep-utca 17.  
Dr. Skrilecz Mihály, Múraszombat.  
Dr. Soós József, Mezőtúr.  
Dr. Stein Adolf, Budapest, VII. Rákóczi-út 26.  
Dr. Stein Bernát, Csákova.  
Dr. Steiner Pál, Kolozsvár.  
Dr. Stossmann Rezső, Budapest, VI. Andrásy-út 52.  
Dr. Stricker Mór, Budapest, VI. Hajós-utca 25.

- Dr. Stubenvoll Ferencz, Kolozsvár, seb. klin.
- 310 Dr. Sturm József, Budapest, VIII. József-körút 30—32.
- Dr. Szabó Gusztáv, Kassa, Bábaképezde.
- Dr. Szalkay Melitta, Budapest, II. Lánchíd-utca 2.
- Dr. Szaller Miklós, Jászapáti.
- Dr. Szász Endre Hugó, Budapest, VI. Andrássy-út 12.
- Dr. Szász Tibor, Budapest, VI. Gyár-utca 26.
- Dr. Szegedy József, Kolozsvár.
- Dr. Szeghő Ernő, Budapest, Rókus-kórház.
- Dr. Szegvári István, Budapest, VII. Erzsébet-körút 12.
- Dr. Szemere Béla, Budapest, IX. gr. Ráday-utca 16.
- 320 Dr. Szigeti Gyula Sándor, Kaposvár.
- Dr. Szigeti Imre, Kolozsvár, Ferencz József-út 72.
- Dr. Szigeti Károly, Nagykanizsa.
- Dr. Szilágyi István, Máramarossziget.
- Dr. Szilágyi János, Maros-Vásárhely.
- Dr. Szili Jenő, Budapest, V. Géza-utca 1.
- Dr. Szily Pál, Budapest, VI. Podmaniczky-utca 18.
- Dr. Szöllös Henrik, Budapest, VIII. Üllői-út 78., I. seb. klin.
- Dr. Szöllösi Móricz, Miskolc.
- Dr. Tanárky Árpád, Szekszárd.
- 330 Dr. Takáts Zoltán, Budapest, VII. Aréna-út 19.
- Dr. Tauffer Vilmos, Budapest, VIII. főh. Sándor-utca 10.
- Dr. Tánzer Ernő, Temesvár.
- Dr. Thegze Lajos, Gödöllő.
- Dr. Telegdi Roth Lajos, Budapest, Vöröskereszt-kórház.
- Dr. Temesváry Rezső, Budapest, VII. Erzsébet-körút 32.
- Dr. Torday Béla, Nagykőrös.
- Dr. Tóth István, Budapest, VIII. József-körút 37—39.
- Dr. Tóth Károly, Ürmény, Nyitra megye.
- Dr. Totth Gida, Budapest, János-szanat. Városmajor-utca.
- 340 Dr. Tóvölgyi Elemér, Budapest, VIII. József-körút 31/b.
- Dr. Török Béla, Budapest, IV. Harisbazar 3.
- Dr. Turán Géza, Budapest, II. Zárda-utca 18.
- Dr. Ungár Dezső, Budapest, VII. Erzsébet-körút 44.
- Dr. Ungár Gyula, Budapest, VI., Andrássy-út 26.



- Dr. Unterberg Hugó, Budapest, V. Vadász-utca 33.  
Dr. Uray Vilmos, Makó.  
Dr. Uthy László, Budapest, IX. Gyáli-út, Honvédkórház.  
Dr. Vajda Adolf, Budapest, VI. Hajós-utca 16.  
Dr. Valovics Gyula, Nagykikinda.  
350 Dr. Vas Sándor, Arad.  
Dr. Velits Dezső, Pozsony.  
Dr. Verebélly László, Budapest, IV. Koronaherceg-utca 18.  
Dr. Verebélly Tibor, Budapest, IV. Koronaherceg-utca 18.  
Dr. Vidakovich Kamill, Kolozsvár, Sebészeti klinika.  
Dr. Vigyázó Gyula, Budapest, Szt. István-kórház.  
Dr. Visky Pál, Arad.  
Dr. Vladár Márton László, Budapest, I. Pauler-utca 8.  
Dr. Vragassy Lipót, Kecskemét.  
Dr. Wagner József, Nagybánya.  
360 Dr. Waisbecker Gyula, Beregszász.  
Dr. Walla Béla, Budapest, IV. Ferencz-József-rakpart 27.  
Dr. Wein Dezső, Budapest, IV. Ferencz József-rakpart 13.  
Dr. Wein Manó, Budapest, VII. Erzsébet-körút 24.  
Dr. Wein Zoltán, Budapest, VII. Erzsébet-körút 24.  
Dr. Weisz Ede, Pöstyén.  
Dr. Weisz Ferencz, Budapest, VI. Dessewffy-u. 39.  
Dr. Wertán Emil, Pécs.  
Dr. Widder Bertalan, Budapest, VII. Rákóczi-út 10.  
Dr. Widder Ignác, Kassa, Bábaképezde.  
370 Dr. Widder Márk, Nagymihály (Zemplén m.)  
Dr. Wiesinger Frigyes, Budapest, IX. Üllői-út 3.  
Dr. Wilhelm Imre, Budapest, Rókus-kórház.  
Dr. Windisch Ödön, Budapest, VIII. József-körút 35.  
Dr. Winternitz M. Arnold, Budapest, VIII. József-utca 12.  
Dr. Záborszky István, Budapest, X. Hungária-körút 260.  
Dr. Zémán Dezső, Pásztó.  
377 Dr. Zimmermann Károly, Arad.

*1913 folyamán kiléptek:*

Dr. Erreth Lajos, Pécs.

Dr. Lichtenberg Kornél, Budapest.

Dr. Schützenberger Endre, Kispest.

Dr. Szalay Jenő, Erzsébetfalva.

Dr. Táby József, Kiskunfélegyháza.

Dr. Váli Ernő, Budapest.

*Meghalt:*

Dr. Györgyi József, Budapest.

Dr. Kaczander József, Lupény.

Dr. Réczey Imre, Budapest.



**TISZTIKAR:**

- Elnök:* Kuzmik Pál dr. (Budapest.)  
*Titkár:* Holzwarth Jenő dr. (Budapest.)  
*Jegyző:* Lobmayer Géza dr. (Budapest.)  
*Pénztáros:* Alapy Henrik dr. (Budapest.)

**Az igazgató-tanács tagjai:**

- Bæcker József dr. (Budapest.)  
Haberern I. Pál dr. (Budapest.)  
Manninger Vilmos dr. (Budapest.)  
Boros József dr. (Szeged.)  
Fráter Imre dr. (Nagy-Várad.)  
Kovács-Sebestény Endre dr. (Ipolytság.)

**Az igazgató-tanács állandó tiszteletbeli tagjai:**

- Dollinger Gyula dr. (Budapest.)  
Makara Lajos dr. (Kolozsvár.)  
Ludvik Endre dr. (Budapest.)  
Herczel Manó dr. (Budapest.)  
Chudovszky Móricz dr. (Sátoraljaújhely.)

**Az igazgató-tanács elhunyt tiszteletbeli tagja:**

- Réczey Imre dr. (+ 1913. október 31-én.)
-

I. VITAKÉRDÉS.

## A TRANSPLANTATIO.

Dr GERGŐ IMRE:

### A SZÖVETEK ÉS SZERVEK ÁTÜLTETÉSÉRŐL ÁLTALÁBAN ÉS A SEBÉSZI ÁTÜLTETÉS ALAP- TÖRVÉNYE.





Gergő Imre (Budapest):

## A szövetek és szervek átültetéséről általában és a sebészi átültetés alaptörvényei.

*Tartalomjegyzék.* I. Bevezetés. Történelmi visszapillantás. Az implantatio. II. A szövetek és szervek átültetésének általános alapigazságai. A parabiosis kérdése. A polaritás kérdése. — III. Transplantatio a növényvilágban. Transplantatio alacsonyabb rendű állatokon. Embryonalis szövetek átültetése. Daganatok átültetése. — IV. Az auto-, homoio- valamint heteroplasztikus transplantatio magasabbrendű állatokon és emberen. Autoplasztikus transplantatio. Homoioplasztikus transplantatio. Heteroplasztikus transplantatio. — V. A transplantatum későbbi sorsa. — VI. Összefoglalás.

A magyar sebésztársaság tavalyi nagygyűlése az idei VII. nagygyűlés egyik vitakérdéséül a transplantatio kérdését tűzte ki és egyúttal a kérdés egyik referensévé választott. A társreferens urakkal történt közös megegyezés folytán az átültetésről általában és ennek elméleti alapjairól számolok be. Midőn megtisztelő feladatommak a következőkben megfelelni óhajtok, a magyar sebésztársaságnak és a társaság igazgató-tanácsának kitüntető bizalmát ezen helyt is hálásan köszönöm.

### I.

Bevezetés. — Történelmi visszapillantás. —  
Az implantatio.

Az utolsó évek sebészetében a konzervatív irányzat mindjobban kidomborodik. A konzervativizmust legelőbb egyes idősült folyamatok kezelésének terén észleltük; utalok csak a gümös tályogok kezelésére punctióval és jodoformgliczerin vagy jodoform-



olaj, kámfornaphtol stb. befecskendezésével, úgyszintén az ízületi gümőkór kezelésének terén is szembeötlő konzervatív irányzatra. A régi amputatio és a kritika nélküli resectio helyére kiméletesebb eljárások léptek; a gümős ízületek legnagyobb számát vértelen eljárásokkal gyógyítjuk és pedig a fiatalabb korban alkalmas körülmények között teljes sikerrel; a hol pedig a vértelen beavatkozás el nem kerülhető, ott is arthrectomiával csak menthetetlenül elpusztult részek eltávolítására szorítkozunk.

A heveny genyes folyamatok gyógyítása terén a mesterséges vérbősséggel, antifermentumokkal, állati normális vérsavóval és más különböző serumokkal való kezelés konzervatív (physiologias) módszert képvisel.

A régi sebészetre jellemző volt: a kiméletlen amputatio, a beteg testrészeknek in toto levágása. A modern sebészet elve: mind annak megtartása, a mi csak megtartható. Legújabbán pedig oda is törekszünk, hogy a hasznavehetetlen vagy a beteg szöveteket hasznavehető és egészséges szövetekkel, ezeknek átültetésével, transplantatiójával pótoljuk. Ezen elv kiterjesztése a sebészet egész területére a jövő egyik feladatának látszik. Mindenesetre a szövetek és szervek átültetése a legújabb sebészetnek talán legidőszerűbb fejezete, úgy hogy ezen kérdés főproblémáinak kritikus fejtegetése, az idevonatkozó irodalom sokféle elszórt adatainak összehasonlító tárgyalása és értékelése jogosult.

A szövetek és szervek átültetésének célja, hogy a szövetek és szervek sérülés vagy betegség okozta hiányát megfelelő, másutt nélkülözhető szövetek és szervek átvitelével helyettesítse és ez által a hiányt élő vagy legalább működésre alkalmas szövettel, illetve szervvel pótolja.

Ösrégi már ezen gondolat eredete. Hisz a görög mythosban is szó volt az aggastyán megifjításáról fiatal állatok vérének beömlesztése útján a vérkeringésbe; a középkor regéiben pedig ezen régi mythos különböző változatban mindig visszatért, most pedig, évszázadok, sőt évezredek multán az egykori rege eszméjének gyakorlati keresztülvitelére tudományos készültséggel vállalkozunk.

A botanikában régóta ismert eljárás a növények nemesítése szemzések és oltások útján; voltaképpen ez is transplantatio. Ennek kiterjedt gyakorlati hasznát a mai kertészet a legkülönböző

luxusvirágok tenyésztésekor és a gyümölcsfák nemesítésekor látja.

A transplantationak tulajdonképpeni előfutárja a sebészetben az *implantatio* vagy *alloplastica* (Axhausen) volt; az a módszer, melynek segítségével hiányok pótlására idegen testeket ültettek be a szervezetbe. Így a koponya különböző hiányait fém- vagy celluloid- stb. lemezzel pótolták; hiányzó inakat selyemfonállal helyettesítettek; hasi sérvek ellen dróthálót használtak; tört csontok helyébe elefántcsontból készült részeket ültettek; csonthiányt fém-sinekkal hidaltak át; ízületi véget szarvból készítettek (E. REHN) stb. Mindezen különböző anyagokat a szövetekben elsüllyesztették, a hol esetleg be is gyógyultak.

Az *implantatio* kérdése a transplantatiohoz való viszonyánál fogva megérdemli a behatóbb tárgyalást.

Hiteles adatok szerint *implantatiót*, például koponyasérülés esetén, már az ókorban is végeztek; régi sirokból kiasott koponya, melynek egy részét kard szelte le és melyen ezen hiányt fémlemez pótolta, nem tartozik a ritkaságok közé. De mégis az *implantatio*-nak rendszeres alkalmazását csak azon nagy haladás óta látjuk, mely az újabb sebkezelési eljárásokat az antisepsises és asepsises sebkezelést követte. Ez volt azon alap, a melyen az *implantatio* kérdésének tanulmányozása is felépült.

Az *implantatióval* úgy experimentalisan, mint klinice igen sokan foglalkoztak, hogy csak a legkiválóbbakat említsen: DIEFFENBACH, BILLROTH, TRENDLENBURG, LANNELONGUE, GLUCK, WÖFLER és mások. Főleg pseudarthrosisok csapolásáról elefántcsonttal, valamint csontok defectusának pótlásáról alumíniummal, gutta-perchéával, celluloiddal, arany-, ezüst-, vagy platínával stb. találunk számos tanulmányt és még több casuistikus közlést. Az *implantatióra* használt anyagok közül még a formalinban keményített borjuereket emelem ki, ezeket FORAMITTI idegvarrat helyének burkolására ajánlotta, hogy a környezettel való heges összenövéseket elkerüljük.

Az *implantatio* terjedelmes irodalmára nagy kazuisztikájára nem térhetek ki, — ellenben néhány szót az *implantált idegen test további sorsáról*.

A praantisepsises aerában, a mikor a műteti sebek rendszerint



elgenyedtek, idegen testek kigenyedését és kilökődését is természetesnek találták.

Mai nap tudjuk, hogy a szervezet különböző idegen testek bevitelére lényegében egyformán reagál, függetlenül az idegen test természetétől és nagyságától. A szervezet reactiója inkább aszerint különböző, vajjon az idegen testnek bejutásakor történt-e sebfertőzés, vagy pedig nem.

Az utóbbi esetben, azaz *asepsises idegen testek fertőzés nélküli implantatiójakor* a környéki szövetek véreirei tágulnak, a leukocyták a hajszálerekből kivándorolnak, a szomszédos szövetek kötőszövetsejtjei szaporodnak, végül ereken gazdag, számos fehér vértestecskét tartalmazó, burjánzó kötőszövet, úgynevezett sarjadzó szövet keletkezik, a mely az idegen testet minden oldalról körülveszi. Ily asepsises idegen testnek további sorsa azután aszerint változik, a mint ez az idegen test oldódásra képes-e vagy sem.

*Ha oldódásra képes*, akkor a sejtszövet fehér vértestecskéinek fehérjét oldó (proteolysises) fermentje az idegen testet felemészti; a törmelékek továbbítását a fehér vérsejtek végzik, néhány hét múlva pedig az idegen test eltűnt. Ennek legjobb példája a bélből készült és implantált catgut felszívódása. Az elsüllyesztett catgut, például véreken lekötések, eleinte fehérvérsejt-kivándorlást idéz elő; később a fehér vérsejtek oldják és felemészlik a catgut fonálát, törmelékeit pedig elszállítják. Ezen folyamat különböző szakait szövettanilag is követhetjük.

*Ha az idegen test oldhatatlan*, további sorsa fizikai tulajdonságaitól függ. Likacsos idegen testbe csakhamar ereken gazdag sarjadékszövet burjánzik és a holt idegen testet élő szövet növi keresztül; gyengébb idegen testet ilyenkor a benövő sarjadékszövet szét is repeszthet, egyes részei fel is szívódhatnak. Ha ez nem következik be, holt része állandóan ott marad és (mint például az említett koponya — vagy hasfalpótlás, inpótlás stb. esetében) azon mechanikai cél szolgálja, mely végett az implantatio történt. A keletkező sarjadékszövet idővel kötőszövetté alakul át és az idegen testet kemény tok módjára körülveszi; megesik ugyan néha, hogy óriási sejtek keletkeznek, melyek az idegen test felszínét emésztik, például holt csontdaraboknak vagy elefántcsont-

nak implantációja után; ezek azonban rendszerint csak felületes és szövettanilag észlelt elváltozások, a melyek a dolog lényegén semmit sem változtatnak.

Oly esetben, *a mikor az idegen testtel fertőzött csirák is jutottak a szövetekbe*, genyedés indul meg, melynek végső eredménye az idegen testnek kilökődése. Már csekélyfokú fertőzés is elegendő ezen elhatároló genyedés megindítására; az idegen test okozta mechanikai sérülés ugyanis csökkenti a sejtek és szövetek életrevalóságát és ezzel elősegíti a bacteriumoknak a természetes védő berendezés könnyebb legyőzését. Ezen tény magyarázza egyúttal a már begyógyult idegen testek késői fertőzését és késői elhatárolását; eleinte a szervezet védekezése folytán a bacteriumok hatásukat nem fejthetik ki, később, főleg accidentalis sérüléshez társuló vérkiömlésben a bacteriumok tovább szaporodnak, leküzdi a szervezet ellentállóképességét, a hæmatoma elgenyed és az idegen test kilökődik. Innen magyarázható az is, hogy asepsisesen begyógyult idegen testek körül a szervezet más helyén lefolyó genyedések (pl. furunculusok, tályog, tonsillitis stb.) kapcsán miért telepsznek le könnyen bacteriumok és okoznak késői genyedést.

Az implantatio kiterjedtebb használatának épp ezért régebben korlátot szabott a sebfertőzés gyakorisága. Csak mióta SEMMELWEIS és LISTER nagy felfedezései után a sebggyógyulás átalakult, főleg mióta az antisepsises és ennek folytán a szövetsérüléssel járó eljárásokat az asepsises módszerek váltották fel, sikerült a szövetek implantációját szélesebb körben és lényegesen jobb eredménnyel végezni. Eljutottunk tehát odáig, hogy a szövethiányok pótlására idegen testeket genyedés kiiktatásával implantáltunk.

A mikor ott tartottunk, hogy idegen testet asepsises úton implantálhattunk, egy további merész lépés következett; az implantatio másik veszélyének, az idegen test hatásának kiküszöbölése azáltal, hogy élő szövetet iktattunk be a szervezetbe. Így fejlődött tehát — a sebészti tudomány haladásával az asepsis jegyében — az implantatióból a szövettransplantatio, azaz holt idegen testek átültetéséből életképes szövet átültetése a szervezetbe.

A legutolsó években pedig a kísérletezők már egész szervek



átültetését, az ú. n. szervtranszplantatiót\* is megkísérelték többkevesebb sikerrel.

## II.

A szövetek és szervek átültetésének általános alapigazságai. — A parabiosis és a polaritás kérdése.

Körülbelül egy évtizede, hogy a szövetátültetést rendszeres kísérletek alapján tanulmányozzák, s az anyag, a mely feldolgozásra és utóvizsgálatra vár, máris a legterjedelmesebb.

Szinte vég nélkül variálhatók azon kérdések, melyek a transzplantatio körül önként felmerülnek. Ugyanazon vagy rokon, esetleg idegen szervezetből vett hasonló, rokon vagy különböző szövetek felcserélése a variatio végtelen sorozatát nyitja meg és ezen kombinációban gyorsan elvesztenők a biztos talajt, ha az alapigazság számba menő tapasztalati tények ismerete nélkül vállalkoznánk itt kísérletekre.

A következőkben csoportosítani igyekeztem azon általános alapigazságokat, a melyek eddig ilyeneknek beigazolódtak.

1. A transzplantatio sikerének első feltétele a sejtek és szövetek életképessége, még akkor is, ha összefüggésüket a szervezettel elveszítették. A sejtek és szövetek ezen vita propriájának az elve voltaképpen már a sejtpathológiában is kifejezésre jut; VIRCHOW felfogása pedig az életfolyamatokról, a működéshez kötött életről, nem hogy ellene szól, de sőt támogatja a szövetek önálló életképességének lehetőségét.

A szervezettől elválasztott szövetek és szervek egy ideig még életképesek maradhatnak, a szervezettől való elválasztás tehát nem okozza feltétlenül azonnal halálukat. A különböző sejteknek, akár

\* Az idegen testek beültetését az *implantatio*, az élőszövetek és szervek átültetését pedig a *transzplantatio* fogalma fejezi ki helyesen. A transzplantatio mindig szabad átültetést jelent tápláló kocsány meghagyása nélkül. A plasztikus műtétek egész sora, így a kocsányos lebenyek készítése és elfordítása, a különböző in- és idegplastikák stb. nem transzplantatiók, hanem csak transposíciók, vagy plasztikák. És mégis sok szerző ezen műtéteket ma is transzplantatio névvel illeti, a mi ethymológiás szempontból helytelen, fogalomzavarhoz vezet és semmivel sem indokolható.

hám, kötőszövet vagy akár parenchymás szervek sejtjeinek megvan az a tehetségük, hogy a szív működés megszűnése után még egy ideig életrevalók maradnak, addig, míg protoplasmájuk, illetőleg sejtmagjuk a bennük felhalmozott tartalékanyagból élni bír; ez a sejteknek és szöveteknek úgynevezett «túlélése».

Ennek legtipikusabb példája a hullából órák, sőt napok múlva is kivett csonthártya, mely alkalmas talajon szaporodást és szövetképzést, szóval az életképesség legbiztosabb jelét mutatja (AXHAUSEN). Ismert tény az is, hogy a szőrzet az egyén halála után tovább nőhet, a halál után leberetvált hulla exhumálásakor kifejlődött szakált és bajuszt találhatunk.

Ugyanilyen elbirálás alá esik az elhunyt szervezetből kivett szív konzerválása isotoniás folyadékban; ily közegben a szívizom órákig, napokig, esetleg tovább is összehúzódhatik, szóval élet- és működésképségének jelét adja (CARREL).

Ezen tapasztalatnak rendkívüli érdekességet még a következő körülmények adhatnak.

Alacsonyabbrendű szervezetek, p. o. növények, táplálékukat a szervezetlen világból veszik fel, ezt synthesisesen feldolgozzák és erre az egész növény és külön részei — hogy csak a bojtásokra utaljak — egyaránt képesek; azon forma, melyben nekik a szervezetlen táplálóanyagot nyújtjuk, mellékes.

Állati szervezeteknek, főleg a magasabbrendű állatok szervezetének, a sejtek magasabb differenciálódásával nemcsak hogy szerves anyagokra van szükségük a növény- vagy állatvilágból, de a sejteknek ezt a táplálóanyagot különlegesen elő is kell készíteniök, mielőtt azt asszimilálnák. Ez az előkészítő folyamat itt oly fontos tényező, hogy p. o. a szervezet csak azon fehérjét használhatja fel, melynek bontását, illetőleg felépítését az illető szervezet a gyomor-bélműködéssel már megkezdte. Mintha minden egyes individuum a fehérje egy jellegzetes präparálásához szoknék, olyanmire, hogy test idegen fehérje parænterális bevezetés után nagyrészt nem asszimiláltatik, sőt esetleg közvetlenül mérgező hatásúvá lehet, akárcsak testidegen vérplasma.

Ez magyarázza azokat a nehézségeket, melyekkel magasabbrendű állatok és az ember szervezetéből kivett szövetek mesterséges életbentartása okoz. Alkalmas anyagok kikutatása, melyben a



szövetrészek nemcsak megtarthatók, hanem esetleg növekedésre és szaporodásra is bírhatók: kétségtelen, hogy haladást jelentene e téren. L. LOEB, legutóbb pedig CARREL munkálatai mintha azt mutatnák, hogy a helyes úton vagyunk.

CARREL-nek ezen közlései a múlt évben jelentek meg, szerintük a szervezetből kivett szövetek életképességét meglepően hosszú időre fokozta. A legalkalmasabb médiumot úgy nyerte, hogy készítéséhez tyúk vérplasmájából 2 részt, tyúkembryo nedvéből pedig egy részt vett. Kísérleti anyagát ezen közegben 2—3 napig hagyta, azután kivette, RINGER-féle oldatban körülbelül  $\frac{1}{2}$  perczig mosta, majd újabb médiumba helyezte. CARREL ily módon szív-részcskéket, melyeket 7—18 napos tyúkembryóból kimetszett, hónapokon át életben tartott. A kivett szívfragmentumok eleinte ritmusosan pulsáltak, majd a pulsatio gyengült és megszűnt. CARREL közben a médiumot cserélte. A 15-ik ilyen passagenál ismét ritmusos összehúzódások jelentkeztek, a szívreszcskék lüktetése a 104-ik napon szűnt meg. A szív izomzata ekkor törékennyé lett, contractiók többé nem jelentkeztek.

Kellőleg konzervált és kultivált kötőszövet még 15 hó mulva és 173 passage után is életképes maradt, sőt a szövetek eredeti térfogatuknak körülbelül 30—40-szeresére nőttek. A szövetek oly intenzíven fejlődtek, hogy növekedésük átlag 48 óra mulva mikrométerrel volt mérhető.

Az újonnan keletkezett sejtek a primær szövet körül halmozódtak fel.

Ezen tapasztalatok alapján CARREL azon nézetének is kifejezést adott, hogy felnőtt szövetek kellő médiumban épúgy viselkednek, mint az embryonális szövetek, és hogy az ilyen táptalajban — bakterium-kulturákhoz hasonlóan — élő és határ nélkül szaporodó kötőszövetsejtekből álló kulturákat tenyészthetünk.

A newyorki ROCKEFELLER-intézetben A. H. EBELING szintén idevágó tanulmányokat végzett. 7—18 napos tyúkembryo szívének és véredényeinek reszcskéit plasma-médiumban egy évnél tovább életben tartotta és a szöveteken sejtszaporodást tapasztalt. EBELING ezen idő alatt a szöveteket kulturaközegen keresztül 138-szor passzálattatta.

A szervezetből kivett szöveteknek mesterséges életbentartása-

val DOYEN, LYTCHKOWSKY és BROWNE is kísérleteztek. Házinyúl és tengerimalacz szerveinek kisebb darabkát CARREL féle plasmafolyadékban konzerválták; a szövetek sejtei sugárszerűen elrendezkedtek és amœboid mozgást mutattak. Ha a konzerváló folyadékot meg nem újították, a szövetek 3—4 nap múlva elhaltak.

Ezen szerzők is elismerik, hogy a kedvező viszonyok közé helyezett elementáris részek életben maradhatnak; mégis szerintük a sejteknek és szöveteknek vázolt viselkedése nem bír oly biológiai értékkel, mint a hogy azt CARREL gondolja. Szerintük ez csak túlélés, nem pedig igazi sejtkultúra.

A kérdés a sebészetre nézve is nagyfontosságú, tisztázására és gyakorlati kiaknázására folytatólagos kutatások hivatottak.

2. *A sejtek és szöveteknek ezen túlélése sejtek, illetve szövetek szerint különböző, de mindig fordítva aránylik a sejtek és szövetek differenciálódásának fokához.* A kevésbé organizált sejtek, p. o. hámsejtek, kötőszövetsejtek inkább megtartják életképességüket, míg a magasabban organizált, a leginkább differenciált sejteken pl. a központi idegrendszerben, ezen túlélés ez ideig nem volt kimutatható.

A szövetek közül pedig általában azon szöveteknek átültetése sikerül legjobban, melyek aránylag kevésbé ereztettek és ennek folytán rosszabbul tápláltak; így: fascia, periosteum, peritoneum, zsírszövet stb. Ezen körülményre újabban MC ARTHUR is utalt.

Úgy látszik, hogy az ily kevésbé differenciált sejtek és szövetek inkább alkalmazkodnak azon mostoha táplálkozási viszonyokhoz, melyeknek a szöveteket átültetésük után rövidebb hosszabb időre kitésszük.

3. *Sikeres transplantatio céljából el kell követnünk mindent arra nézve, hogy az egyes sejtek túlélési képességét fokozzuk.*

Ezt azáltal érjük el, hogy azokat konzerváljuk és így főleg a kiszáradástól óvjuk.

Legcélszerűbb mindenestre az volna, hogy a kivett szöveteket azonnal transzplantáljuk. Ha ez külső okoknál fogva nem történhetik, a szöveteket oly sóoldatban konzerváljuk, melynek összetétele a test szövetnedveinek összetételével egyezik. Használhatunk physiologiás konyhasóoldatot, még jobb azonban az úgynevezett



RINGER- vagy LOCKE-féle oldat használata. A CARREL-féle mediumokról fentebb szoltam.

4. A szervezetből kivett szövetek sejtjeinek életképességét azáltal is fokozhatjuk, illetve hosszabbíthatjuk, ha amellett, hogy a kiszáradástól óvjuk, a sejten belüli folyamatokat hőcsökkentéssel minimumra redukáljuk. Hisz természetes, hogy minél kevesebb tartalékanyagot használ el a sejt, annál tovább él.

A különböző hőmérsék befolyását sejtek és szövetek életképességére már P. BERT állapította meg (1863). Patkányok farkának részecskéivel kísérletezett s azt találta, hogy a szövetrészecskék 10–12 C° mellett 7 napig, 20 C° mellett 17 óráig és 30 C° mellett csak 7½ óráig maradnak életben.

Újabb kísérletekkel is beigazolódott, hogy a sejtek és szövetek konzerválására alacsony hőmérsék a legalkalmasabb; 0° és 1° közötti hőmérséklet mellett a tartalékanyag elhasználása a sejten belül legkisebb és amellett a sejteknek túlélése leginkább biztosított.

5. Az élő sejtek és szövetek konzerválásának lehetőségéből önként annak gondolata is következett, *nem volna-e lehetséges elhalt szervezetből*, még néhány órával ennek elhalálózása után is, *életrevaló, transplantációra alkalmas anyaghoz jutni*. Elméletben, kellőleg konzervált hullákat feltételezve, a dolog valószínűnek látszott; a gyakorlati siker pedig az elméleti feltevés helyességét beigazolta. Rövid idővel a halál után a hullából vett fascia- és inrészek átültetése LEXER-nek és KÜTTNER-nek sikerült; KÜTTNER azonkívül kiterjedt csontátültetést, LEXER pedig izületátültetést is végzett hullából vett anyaggal, igen jó eredménnyel. Magam szintén transplantációim alatt több alkalommal arról győződtem meg, hogy elhunyt állatból 2–3 órával az állat kimulása után vett bőr, fascia-, in- és zsírszövet még életképes és sikerrel átültethető.

6. Magától értetődő, hogy az átültetendő szövetet kiméletesen kell bánnunk, minden durva sérüléstől — legyen az mechanikai, vegyi, thermikus vagy villamos természetű — óvnunk kell. Közelebbi részletezésre ez nem szorul.

7. Sikeres átültetés czéljából igen fontos tényező a *kellő asepsis*. Vonatkozik ez úgy az átültetendő anyag kivételére, kon-

zerválására, valamint magának az átültetésnek technikájára. Antisepsissel, mivel itt életrevalóságukban amúgy is gyengített szövetek átültetéséről van szó, nem dolgozhatunk.

8. A sikeres átültetés egyik további lényeges feltétele a *transplantatum* és a *gazdaszövet*\* legszorosabb érintkezése. Minél közvetlenebb ezen érintkezés, annál kedvezőbbek a transplantatum életfeltételei is. Az egyes sejteknek tartalék táplálóanyaga elég gyorsan felhasználódik; ha a sejtek ilyenkor már kiterjedtebben érintkeznek a gazdaszövettel, ha ennek szövetnedvei a transplantatum sejtjeit mintegy körülmoszák, sőt azokat táplálják, a transplantatum életbenmaradása is valószínűbb.

Ebből egyúttal kiviláglik az is, hogy *idegentestek jelenléte a gazdaszövet és transplantatum sejtjei között a szövetnedvek érintkezését a transplantatummal akadályozzák és a transplantatio sikerét veszélyeztetik.*

A durvább piszoktól, esetleg a sebbe hullott szőrzettől eltekintve, főleg vérömlések és vérrögök veszélyeztethetik a transplantatum és a gazdaszövet szoros érintkezését. A mindenre kiterjedő tisztaság és pontos vérzéscsillapítás tehát a sikeres átültetésnek szintén lényeges feltétele.

9. Az átültetett szövetek táplálása az átültetés első napjaiban osmosis útján történik; a gazdaszövetnek tápláló szövetnedve első sorban a transplantatumnak vele közvetlenül érintkező sejtrétegeit éri. Ebből önként következik és gyakorlatilag is beigazolódik, hogy ezen legbelső, *a gazdaszövettel közvetlenül érintkező sejtrétegek életfeltételei a legkedvezőbbek.* A felületesebben fekvő sejtrétegekbe a szövetnedvek már csak lassabban hatolhatnak be, ezek életképessége tehát jobban veszélyeztetett és pedig annál inkább, minél távolabb esnek ezen sejtcsoportok a sebtől. *Vastag szövetek külső sejtcsoportjai megmaradásának feltételei tehát a legrosszabbak.*

\* A következőkben egyszerűsítés végett azon állatot, melyből a *transplantatumot* nyerjük: *anyaállatnak*, azon állatot pedig, melybe a *transplantatumot* átvisszük: *gazdaállatnak* nevezem. Hasonló értelemben használom az *anyaszövet* és *gazdaszövet* kifejezéseket is.

A növényvilágban a transplantatumot *szemnek*, a gazdanövényt *alany*-nak hívjuk.



Mihelyt a gazdaszövet felől a vérerek benövése megindul, az átültetett és még életképes sejtek bővebben jutnak táplálékhoz, megmaradásuknak lehetősége ezzel javul; és míg eddig a szövetnedvek nyújtotta táplálék csak a sejteknek legszűkebbre szabott szükségletét, az önfentartást szolgálta, addig most már a legelőkelőbb életműködésre: a növekedésre és szaporodásra is képesek.

Az átültetett szövetet végül újonnan alkotott érhálózat növi keresztül; az elhalt szövetrészek ekkor felszívódnak, helyüket az életképes szövetek termelte sarjadzó szövet pótolja. A transplantatum helyén oly szövet fejlődik, mely alapjával, környezetével legszorosabban összefügg, a mely él, növekszik és a mely azon szervezetnek, hová átültettük, új, élő és munkabíró része (AXHAUSEN).

A sikeres átültetésnek egyik legfontosabb tényezője végül:

10. *A transplantatumnak és gazdaszövetnek egymáshoz való biológiai viszonya.*

Már a kísérleti kórtanból ismerjük a vérsérumnak különböző reakcióját idegentestek bejutasakor a véráramba. Utalok csak az idegen vörösvérsejtek sorsára, feloldódásukra és felszívódásukra a vérsavóban. A bakteriologia és serologia pedig évek, sőt évtizedek fáradságos munkájával kiderítette, hogy fajilag idegen (art-fremd) fehérje bekebelezésekor az antianyagoknak (a praecipitinek, agglutininek, bakteriolysineknek, cytotoxinok, hæmolysinek, antitoxinoknak, opsoninoknak stb.) egész sorozata keletkezik, melyekkel a test ezen idegen elemek ellen küzd.

Ezen tények már előre valószínűvé tették, hogy transplantatio alkalmával is a gazdaszövet reakciója különböző lesz ugyanazon egyénből vagy másfajta egyénből vett transplantattummal szemben. Úgy látszik, hogy itt végeredményben a két szövet — a transplantálandó és gazdaszövet — sejteinek és nedveinek vegyi sajátágaiban rejlő különbségek viszik a legnagyobb szerepet. Példaképen csak a különböző állatok zsírszövetének elütő vegyi összetételére, mint a kórtan egyik legrégebben ismert példájára hivatkozom (PERTIK).

A sejten belüli folyamatok bonyolódott chemismusa könnyen magyarázza, hogy a különböző szervezetek szövetnedveinek összetétele és ennek következtében hatása a szövetekre változó; a saját szervezet sejteire nézve legmegfelelőbb, — idegen, de még rokon

szervezet szöveteire nézve kevésbbé megfelelő, — más fajta, az állatvilág más fájába tartozó szervezet sejtjei számára pedig egyenesen káros lehet.

Ezen elméleti okoskodásnál fogva is legkedvezőbben fogadná a gazdaszövet az ugyanazon egyénből és legkedvezőtlenebbül a teljesen idegen szervezetből vett transplantatumot; hiszen eleve feltehető, hogy idegen fajból vett transplantatum hatása alatt a vérsavóban oly anyagok keletkezhetnek, melyek pusztító hatásúak ezen idegen sejtekre. A gyakorlati tapasztalat pedig ugyanezt mutatja:

Megkülönböztetünk e szerint:

a) úgynevezett *autotransplantatiót* vagy *autoplasztikát*: a transplantálandó anyagot egy és ugyanazon egyén szolgáltatja. A transplantáció ennél jár a legkedvezőbb feltételekkel és mint az eredményekből látjuk, a legtöbb sikerrel. Megkülönböztetünk:

b) *Homoiotransplantatiót* vagy *homoioplasztikát*, a mikor ugyanazon faj keretén belül, de különböző egyének között transplantálunk, azaz egyik egyénről a másikra visszük át a szöveteket. Az eredmény már nem oly kedvező, mivel a fentebb említett biológiai oknál fogva a transplantált szövetek persistentiája kisebb.

c) *Heterotransplantatio* vagy *heteroplasztika*,\* a mikor a transplantatio egyik fajról a másik fajra történik, p. o. állatról emberre vagy alacsonyabb rendű állatról magasabb rendűre és fordítva. Említettük már, hogy a transplantatio feltételei itt a legkedvezőtlenebbek, az eddigi tapasztalatok pedig mind azt igazolják, hogy a heteroplasztika nem az igazi transplantationak, hanem csak mintegy idegentest implantatiójának jellegével bír. —

Legújabb kísérletek a homoioplasztika nehézségein *mesterséges parabiosissal* igyekeznek javítani; ez alatt azon állapotot értjük, mikor két állat teste között azok összenővesztése által szoros összeköttetést létesítünk.

P. BERT már 1863-ban kísérletekről számolt be, mikor egere-

\* Az említett elnevezések: auto-, homio- és heterotransplantatio vagy plasztika szigorú megkülönböztetése fogalomzavarok elkerülése végett szükséges. Önkényes elnevezések, mint p. o. homoioplasztika helyett alteroplasztika, vagy éppenséggel heteroplasztika stb. helytelenek és a transplantatio hatalmasan növekedő irodalmában a tájékozódást csak nehezítik.



ket és macskákat egymással összevarrt; kísérleti állatai, ha azok hasonló vagy rokonfajhoz tartoztak, néhány napig életben is voltak tarthatók, míg távol álló fajok egyedei között ez nem sikerült. BERT kísérletei sokáig utánvizsgálat nélkül maradtak, a transplan-tatio experimentalis kutatása óta azonban ismét aktualissá váltak. Főleg SAUERBRUCH és HEYDE fáradoztak sokat ily kísérlettel és a technika fejlesztésével.

A kísérleti állatok operatív egyesítését több módszer szerint végezhetjük. Egymás mellett fekvő két testfelszínnek izomzatát és köztakaróját nagy kiterjedésben egymáshoz varrhatjuk; még cél-szerűbb a kísérleti állatok közt peritonealis összeköttetés létesí-tése, a két állatnak így közös hasürege van (SAUERBRUCH és HEYDE). Mindkét módszer mellett ajánlatos a testfelszínnek egyesítése nagy kiterjedésben a hónaljaktól egészen a czombhajlatig, nehogy az állatok egymástól elfordulhassanak.

Mások vértörzsek között létesítettek közlekedést (JIANU, EN-DERLEN, HOTZ és FLÖRKEN); az egyik kísérleti állat carotísának és jugularísának centralis végét a másik állat ugyanazon ereinek periferiás végével kötötték össze. A parabiosis ezen módszere mel-lett a vér kicserélődése intenzivebb ugyan, de részben a technikai nehézségek, valamint az összeköttetés lazább volta miatt az ered-mények nem oly állandók, mint SAUERBRUCH és HEYDE módszere után.

A parabiosisban élő állatok egymással legszorosabb physiolo-giás érintkezésbe lépnek, mintegy új individuumot alkotnak.

Nem térhetek ki közelebbről mindazon érdekes tapasztalatra, melyeket a fentebb említett szerzők, továbbá MORPURGO, RANZI, EHRLICH, ALBRECHT, HECHT és mások parabiosisban élő állat spe-cieseken tettek. Felhasználták ezen kísérletet különböző táplálta-tás, továbbá gyógyszerek, vegyszerek és mérgek hatásának tanul-mányozására, mikor az egyik állatnak a kérdéses anyagot bekebe-lezték és a kiválasztást illetőleg méreghatást a másikon észlelték.

A parabiosisban élő állatok egyes szerveinek pl. vese, pan-creas stb. kiirtása után a másik állat megfelelő szervén tanulmá-nyozták a kompenzatoriás funkciót. A parabiosis az immunitás kérdéseinek tanulmányozására is szolgált; ha active immunizált állatot normalis állattal összekötünk, az előbbi ez utóbbit passive

immunizálja. Felhasználták azonkívül a parabiosist az uræmia és diabetes problémáinak tanulmányozására, valamint az experimentális tumor pathológiában a constitutio befolyásának tanulmányozására a tumor növekedésére stb.

A mi a parabiosis szerepét a transplantatio terén illeti: különböző állatok összenövesztését azon feltevésben eszközölték, hogy a szövetek vegyi differentiáltsága ily módon talán megszüntethető. Ezen kísérletek azonban nem voltak eredményesek. A parabiosisban eszközölt homoioplasztikus transplantatum, pl. pajzsmirigy, mellékvese stb. (LANDOIS) még közeli vérrokonok közt is csak kezdetben mutat reperativ jelenségeket, csakhamar azonban regresszív elváltozások észlelhetők rajta és a transplantatum idővel felszívódik.

Mindazonáltal, hogy ezen kísérletek eddig sikerre nem vezettek, felettük végérvényes ítéletet még nem mondhatunk.

A transplantatio említett alaptörvényeinek felsorolásával távolról sem merítettem ki mindazokat az igazságokat, melyeket a transplantatio lényegéről és sikeréről már eddig tudunk; odatartozásuknál fogva azonban ezekről később az auto-, homio- és heterotransplantatio részletes tárgyalásakor lesz szó.

E helyt azonban még a polaritásról kell szólnom, mint oly kérdésről, melyet egy időben szintén a transplantatio alapigazságaként tüntettek fel.

A transplantatióval úgy experimentálisan, mint gyakorlatilag foglalkozó sebészek valamennyien természetesnek találták, hogy az átültetett szövetrészek a gazdaszövetben megtapadjanak, bármily irányban forgassuk is azokat, illetőleg illeszszük új alapjukhoz. A növényvilágban tett tapasztalatok értelmében azonban ez nem oly természetes, mint azt feltételezzük. VÖCHTING 1892-ben alapvető kísérletekkel kimutatta, hogy növények sikeres transplantatiójának fundamentalis követelménye az átültetett részek normalis helyzete a gazdaszövetben: az átültetett növényrészek új talajában is normalis helyzetet kell teremtenünk, azaz a szem alsó végének (gyökpolusának) lefelé, felső végének (sarjpolusának) felfelé kell néznie, különben az átültetett szövetrész kifejezetten sorvad.

A növényi sejtek és szövetek ezen sajátos viszonyát VÖCHTING a növény sejtjeinek, még helyesebben a növénysejtek mole-



kuláinak polaritásából magyarázta. A növény minden része polarisan alkotott, nemcsak hossz, hanem radialis irányban is; minden résznek megfelelő felső és alsó polusa, azaz sarj- és gyök-polusa, meghatározott jobb- és balfele, elülső és hátsó része van. Hasonnemű polusok — akár a mágnes hasonló sarkai — egymást taszítják, különböző neműek egymást vonzzák. VÖCHTING szerint ezen polaritás öröklékeny; ügylátszik a phylogenesis folyamatában külső erőknél, főleg a nehézkedésnek és a fénynek behatása alatt fejlődött. Állításának igazolására VÖCHTING több érdekes példát említ. Mint legtipusosabbat a következőt hozom fel: ha beta vulgaris vagy brassica rapa f. esculenta gyökeréből egy koczkalakú darabot kivágunk és normalis helyzetben implantáljuk, a siker teljes. Ha azonban a kimetszett koczkát bármely irányban megforgatjuk és így implantáljuk, az implantált darab kifejezetten sorvad. VÖCHTING észlelései nagy feltűnést keltettek és a kérdés megoldásán csakhamar más botanikusok (STRASSBURGER, GOEBEL, WINCKLER, KLEBS, TOBLER és mások), valamint zoologusok (BORN, JOEST, HARRISON, MORGAN, KORSCHOLT és mások) fáradoztak. A kiterjedt irodalmat egész terjedelmében nem részletezhetem, pusztán a kísérletek végeredményéről számolok be.

Kitűnt, hogy a polaris viszonyok állandó megfordítását magasabb rendű növények szövetei sem tűrik (GOEBEL).

Alsóbb rendű állatok egyesítése hasonló polusokkal, szóval ellentétes irányban nehezebben vihető keresztül, mint a polaritásnak megfelelőleg, az eredmény azonban ennek daczára állandó lehet. JOEST pl. gilisztának oralis, majd aboralis végeit növesztette össze, az állatot hónapokon át, sőt majdnem egy évig életben tartotta. L. V. MORGAN planariát  $180^\circ$  alatt hosszirányban megforgatott és az egyik állat hasi oldalát a másik állat háti oldalával egyesítette; KING, PEEBLES és WETZEL hydrán végeztek ily kísérletet; az állatok oralis és aboralis végét egyesítették, vagy a fej-, és farkrészt levágták és fordítva illesztették vissza, továbbá egyes részeket több állatból vettek és a polaritás teljes leküzdésével teljesen egységes állatot formáltak, a mely néhány hétig élt és bimbózás után új állatot is hozott létre.

Magasabb rendű állaton és emberen, mint fentebb említettem, természetesnek vették, hogy a transplantálandó szövetrész a defek-

tusba bármely irányban beilleszthető, tekintet nélkül a polarításra. A kérdés kritikus utánvizsgálatát először HENLE végezte. Házinyúl füléről bőrdarabkát vett és azt megfordított helyzetben replantálta; a bőrlebenyke megtapadt. SCHÖNE pedig egér hátából nagyobb bőrlebenyt metszett ki és a lebenyt a beültetés előtt megfordította, azaz oralis és caudalis polusát felcserélte. Másfél évre terjedő megfigyelései alapján azon eredményre jutott, hogy a megfordított bőrlebenyek époly jól tapadtak meg, mint azok, melyeket normalis helyzetben replantált. SCHÖNE kísérleteiben oda konkludált, hogy magasabb emlősök és ember bőrének transplantációjakor a polaritás szerepet nem játszik. Magam is több kísérleti sorozat alapján, melyeket ez irányban majmon, kutyán és macskán végeztem, bizonyíthatom, hogy *magasabb rendű állaton polaris ellentétek zavart sohasem okoznak.*

A botanikusoknak említett tapasztalatai rendkívül érdekesek és figyelemre méltók; a polaritás állati transplantációban kimutatható szerepet ugyan nem játszik, mindenesetre mégis hasznos lehet, ha ezen taktornak létezéséről a szerves lények más országában tudunk. És ha a növényvilágban a helyhez kötött individuumok polarítását a nehézkedés és a fény behatása magyarázhatja (VÖCHTING), az állatvilágban ép az egyedek nagyobb mozgékonyasága és az ezzel járó állandó helyzetváltozás indokolhatja, hogy részeik a polaritás befolyásától mentesek.

### III.

Transplantatio a növényvilágban és alacsonyabb rendű állatokon. Embryonalis szövetek és daganatok átültetése.

Az előbbi fejezetben a transplantatumnak és gazdaszövetnek egymáshoz való biológiai viszonyát már említettem és utaltam is röviden azon rendkívül sok nehézségre, mely ép ezen az alapon a szöveteknek — hogy úgy mondjam — különböző chemismusa folytán az átültetés sikerét veszélyeztetheti. Ezen biológiai alapon megkülönböztettük az auto-, homoio- és heterotransplantációt, vagy némelyek szerint auto-, homoio- és heteroplasztikát.



Már eddig is sokat tanulmányozott kérdések ezek, bár teljes ismeretüktől és így a kérdés végleges megoldásától még igen távol állunk.

Mielőtt azonban a magasabb rendű állatokon szerzett idevágó tapasztalatokra térnék, néhány szóval a növényvilágban, mint az alacsonyabb rendű állatokon végzett nagyszámú kutatások és a kísérleti daganat-pathologia eredményét érintem.

Ezen tapasztalatok távol esnek ugyan a gyakorlati sebészet-től, de mégis czélszerű, hogy azokról a transplantatio kérdésének tanulmányozásakor megemlékezzünk. Egyrészt mivel a más tudományágban tett idevágó hosszú fáradságos kutatások figyelmünkre érdemesek, másrészt mivel ezek ismeretével saját tapasztalatainkat az összehasonlító természettudományok és pathologia szempontjából bírálhatjuk. Így egyúttal jobban különíthetjük el a véletlen eredményeket az olyanoktól, a melyekben bizonyos törvényszerűség látszik és egyúttal az átültetés reális útjait megismerve sok céltalan és siker nélküli fáradozásnak elejét vehetjük.

Az idevonatkozó irodalom legértékesebb adatait E. KORSCHLT, H. WINCKLER, F. MARCHAND, H. RIBBERT, W. ROUX, H. VÖCHTING, G. AXHAUSEN, BARFURTH, G. SCHÖNE, BORST és ENDERLEN munkáiban találjuk, ezen fejtegetéseim alapjául szolgáló adatok összeállításában úgy az említett munkák, valamint a legtöbbnek irodalmi jegyzéke nagy segítségemre voltak. Ismételt idézések elkerülése végett ezt e helyt előrebocsajtom.

A *transplantatio a növényvilágban* az állatvilágban eszközölt homoio- vagy heteroplasztikához hasonló. A botanikusok egyik individuumot ugyanazon vagy rokonfajnak más individuumára oltják, a mint ismeretes, sikerrel. A különböző disznővények és gyümölcsfák nemesítése közismert példák. Megkülönböztetnek harmoniás és disharmoniás egyesülést; harmoniás egyesülések néha egymástól távolabb álló fajok között is lehetségesek, p. o. paradicsom és burgonya, dinnye és uborka között stb. (TSCHOUDY); teljes disharmonia esetében a transplantatum elhal.

Az autoplasztikának megfelelő átültetést azonban a növényvilágban, legalább eddigelé, rendszeresen nem kutatták, bár a fentebb elmondott szempontokból nagyon tanulságos volna a növényországban is ezen különböző transplantatio párhuzamos közelebbi

tanulmányozása. Érdemes volna annak az eldöntése is, vajjon a transplantciónál szereplő két különböző növény eltérő talajviszonya minő módon befolyásolja a transplantatio sikerét.

*Transplantatio alacsonyabb rendű állatokon.* Itt ugyanaz áll, mint a növényeken végzett transplantatióra: történtek kísérletek homoio- és heteroplasztikával, itt-ott autoplasztikával is, de a két-tőnek rendszeres összehasonlítása még hiányzik. Egyes szerzők úgy látszik az egyiknek sikeréből önként következtetnek a másik sikerére is. Annyival is inkább szükséges volna ezen kérdés tisztázása, mivel mint látni fogjuk, magasabb rendű állatokon az auto-, homoio- és heterotransplantatio eredményei lényegesen elütők. A sok szorgalmas kísérletező zoologus közül csak néhányat említhetek. TREMBLEY, WETZEL hydrán, J. LOEB, Peebles tubularián, JOEST, KORSCHKE és LEYPOLDT főleg gilisztákon, HARMS, CRAMPTON és MEISENHEIMER lepkéken, BORN, BRAUS, HARRISON, SPEMANN kétéletűeken, STOCKERT szalamandrán, F. WINCKLER békán és gyakran kísérletezett.

Megkísérelték úgy az álcák (lárvák) és egyes részeinek, szóval embryonalis szöveteknek átültetését egymásba, mint a kifejlődött állat egyes szöveteinek és szerveinek átültetését.

Az *embryonalis transplantatiót* illetőleg a legtöbb szerző a transplantatio sikeréről számolt be. Csak néhány példát említek. BRAUS békafélében embryonalis végtagsarjadék (KNOSPE) transplantatiója után számfeletti végtagok keletkezését észlelte. HARMS a lumbricus terrestris petefészkeit a helodrilus caliginosusba transplantálta, az átültetett petefészkek functióképeseknek bizonyultak; helodrilus-szal később végzett termékenyítéskor a két faj között álló korcsok fejlődését észlelte. CRAMPTON és MEISENHEIMER különböző lepkéfajok bábjaiban és hernyóin végeztek heteroplasztikus transplantatiót és oly lepkéket nyertek, melyek félig az egyik, félig a másik fajhoz tartoztak. BORN és HARRISON különböző fajú béka-álcákat növesztett össze; oly állat keletkezett, melynek felét p. o. rana virescens, törzsét és végtagjait rana palustris alkotta.

*Kifejlődött alsóbb rendű állaton is gyakoriak a kísérletek.*

SCHÖNE pl. a kecskebéka (rana esculenta) hasának bőrét cserélte ki, az autoplasztika többnyire nagyon jól sikerült, a homoio-plasztika azonban hét eset közül egyszer sem.



WEIGL kétéletűeken a bőr átültetését tanulmányozta. Homoioplasztikus bőrátültetések mindig sikerrel jártak, heteroplasztikus átültetéskor a transplantatio sikere bizonytalan. Szerinte nem a rokonságnak közelebbi vagy távolabbi foka a döntő, hanem bizonyos állatspecieseknek a kellő megválasztása. Így p. o. triton bőre szalamandrán előbb-utóbb elpusztul, míg fordítva szalamandra bőre tritonon jobb eredményt ad; hasonlókép szalamandra bőre axolotlen elpusztul, míg ellenben ez utóbbinak bőre szalamandrán igen jól nő.

WEIGL szerint homoioplasztikus transplantatiókor az átültetett bőrnek növekedése a bőr nagyságával arányos; heteroplasztikus transplantatiókor ellenben a transplantatum növekedése a kísérletek különböző combinatiója, illetőleg az állatok speciese szerint változik. Az átültetett szövet harmoniás egyesítésekor specifikus növényi energiája értelmében fejlődik tovább; ezért axolotlnak bőre szalamandrába átültetve — az axolotl gyorsabb növekedési tendenciájának megfelelőleg — gyorsabban nő.

Homoioplasztikus parabiosis-kísérleteket BORN végzett, szintén *rana esculenta* álczáin; az összenövesztett álczáknak közös bélcsövük volt. JOEST is hasonlókép kísérletezett.

Az alacsonyabb rendű állatokon végzett mindezen kísérletekből kiviláglott, hogy heteroplasztikus transplantatiók úgy embryonális, mint felnőtt állapotban sikerrel járhatnak, de csak aránylag közelálló fajok egyedei között.

Ezek után — időrendben, de a teljesség kedvéért is, nemkülönben correlatiójánál fogva a sebési transplantatióval, — a *daganatok átültetéséről* kell megemlékeznem, mint az újabb kísérleti pathologia egyik legfontosabb fejezetéről.

A kísérleti pathologia fellendülése óta, körülbelül az utolsó évtizedben, a daganatok átültetése körül is serényen folytak a kísérletek; ezen úgynevezett daganatkórtan körül L. LOEB, P. EHRLICH, C. A. JENSEN, BASHFORD, STICKER, MICHAELIS, APOLANT és mások szereztek legnagyobb érdemet. A nélkül, hogy a különböző kutatók kísérleti daganattanulmányait közelebbről részletezném, csak a kórtan ezen rendkívül érdekes fejezetének eddigi fontosabb eredményeit sorolom fel.

*Beigazolódott, hogy a daganatok nagy része transplantabilis,*

*a transplantatio sikere pedig az individuum korától, fajától és táplálkozásától függ, de hatással van reá a graviditás is.*

*Fiatal egyének fogékonyabbak átültetett daganatok iránt, mint idősebbek.*

*Különböző törzsek fogékonyasága különböző.* Ennek typusos példája a következő: JENSEN-nek koppenhágai laboratoriumában tenyésztett orsósejtű sarkomája dán, angol és amerikai egereken jól fejlődött, párisi egereken rosszul, berlini, hamburgi és bécsi egereken pedig rendszerint nem tenyésztett.

Közelebbi vizsgálatok kiderítették, hogy az említett daganat leginkább oly egértörzseken fejlődött, melyek egymással szoros rokonságban voltak. Patkánysarkomák átvitelekor JENSEN szintén hasonló észleléseket tett. Vizsgálatait más buvárok tapasztalatai (BASHFORD, MICHAELIS, BORREL stb.) is megerősítik. FLEISCHER, MOYER és LEO LOEB legutóbb észlelései értelmében oly állat (egér), melyben tumor fejlődött, sokkal fogékonyabb tumor átoltásakor, mint normalis állat. Mikor az állatnak saját tumorjából oltottak, kísérleteiknek 93%-ában nyertek positiv eredményt; ha spontán beteg állatba ugyanazon faj más állatjának tumorját oltották, az oltás az esetek 29%-ában sikeres volt; végül az egészséges állatoknak csak 3%-a mutatkozott tumorok iránt fogékonyak.

*A táplálkozás hatását illetőleg* kitűnt, hogy különböző helyen tenyésztett rokontörzsek különböző fogékonyaságára az eltérő táplálkozás is lehet hatással. HAALAND tapasztalta, hogy oly berlini egerek, melyek sarkoma iránt fogékonyak voltak, Norvégiában — néhány havi ott tartózkodás után — ugyanazon sarkoma iránt igen ellentállóvá váltak, éppúgy, mint ezen állatokból Norvégiában tenyésztett utódok. Lehetséges, hogy a táplálék különböző sóartalmanak (főleg a natrium-chlorid, barium-chlorid különböző mennyisége NEGRE szerint) volt szerepe; STAHR viszont azt találta, hogy a Düsseldorfban lenmaggal és tejjel táplált egerek kevésbé voltak fogékonyak daganatok iránt, mint oly berlini egerek, melyek főként kenyér és zab mellett tenyésztettek. A mikor a düsseldorfi egereket hasonló táplálékra fogták, mint a berlinieket, rajtuk a daganat-átültetés jobban sikerült.

*Terhes egerek* daganat-átültetése iránt kevésbé fogékonyak



(HAALAND); ezzel ellentétben terhes vagy szoptató patkányok nagyobb fogékonyságot mutatnak (ASKANAZY).

Mindkét tény közlése megbízható kutatótól ered! Kérdés már most, vajjon a különböző eltérő állatfajok vagy a különböző daganatok okai-e az eltérő fogékonyságnak különböző fajtájú terhes állaton.

De ebből egyúttal azt is látjuk, hogy mindezekből a pontos észlelésekből mily óvatosan vonhatunk csak általános értékű következtetést a természetes *resistentia* viszonyaira!

A transplantatio sikeréből egyik állatfajon a daganat transplantabilitására más állatfajon, valamint ezen másik állatfaj természetes *resistentiájára* nem következtethetünk.

Még bonyolultabbá válik a kérdés az által, hogy a gazdaszövet ellenállósága különböző módon változtatható, azaz a gazdaszövet ellenálló tehetsége mesterségesen növelhető, vagy csökkenthető; a daganatok növekedése fordított értelemben viselkedik, azaz növelt ellenállóság mellett csökken, csökkent ellenállóság mellett nő. A gazdaszövet ellenálló tehetségének csökkenését VON DUNGERN mutatta ki; ha a terhes állatokba herekivonatot vagy vért fecskendezett be, az ellenálló tehetség csökkent, az állat mintegy sensibilisáltatott.

EHRlich, BASHFORD és mások vizsgálatai szerint egerek vagy patkányok bizonyos daganatok ellen olyképp immunisálhatók, hogy előzőleg ezen daganat kis mennyiségét bőr alá vagy intraperitonealisán befecskendezzük; szóval az említett előkészítéssel egy bizonyos daganatimmunitást vagy szűkebb értelemben vett transplantációs immunitást hozhatunk létre.

Viszont MORESCHI és mások azt találták, hogy tejmirigy-kivonat előzetes befecskendezése után az immunitás csökkenhet és az állatok fertőzés iránt határozottan fogékonyabbá is lehetnek.

GOLDZIEHER-nek egereken végzett kísérletei értelmében a daganatok növekedéséhez a szervezet *K*-bősége és *Ca*-szegénysége szükséges; savképződés (pl. pangás vagy nephritis esetében) a daganat gátlóan hat növekedésére.

A rosszindulatú daganatok átültetésével TURÁN GÉZA is foglalkozott RÉCZEY tanár klinikáján, majd PREISZ tanár intézetében. Számos értékes adatai közül kiemelendő e helyütt az a tapasztala-

lata, hogy «a sikeres transplantatio száma a primær daganat első nemzedékéből kiindulva, csekély és csak további átoltással fokozható»; továbbá, hogy «maximalisan virulenssé tett tumor nagyobb darabokban történt oltásában az eredmény jóval rosszabb, mintha az oltás kis darabokban történik».

Nem térhetek reá közelebbről ezen transplantációs kísérletek összes részleteire, a kísérletekből mindenesetre annyi kitűnt, hogy daganatok beültetésével szemben a szöveteknek nemcsak egy bizonyos *activ immunitása*, hanem bizonyos *túlérzékenysége* is van. Egyes buvárok, mint pl. DUNGERN ezen folyamatokat anaphylaxiából magyarázzák.

Ezen az alapon fejlődött a *daganatoknak* úgynevezett *chemotherapiája* is; hogy csak 1—2 példát említsek: az *activ daganat-immunitás* fokozása atoxyl-injectióval STICKER szerint, vagy arsen-injectióval UHLENHUT szerint, WASSERMANN újabb chemotherapiás kísérletei bizonyos földfémekkel (selennel, tellurvegyületekkel).

A legutóbb megjelent közlemények közül J. B. MURPHY dolgozatát kell még felemlítenem. MURPHY szerint különböző tumorok (pl. JENSEN-féle patkánysarkoma, FLEXNER-JOBING-féle patkány adenocarcinoma, EHRLICH-féle egércarcinoma stb.) tyúkembryóba átoltatható és látszólag állandóan tenyésztethető. Ezen kísérletekkel párhuzamosan MURPHY tyúk-, egér- és patkány embryonális sejtjeit is tyúkembryóban tovább tenyésztette. MURPHY nagyérdékű kísérleteit végleg be nem fejezte, de azok így is élénken mutatják az experimentális daganatpathologia és transplantatio összefüggését.

Mint látható, a kísérleti neoplásmavizsgálatok sok értékes adattal gazdagíthatják a szövet- és szerv-transplantatióknak elméleti alapjait, hisz annak tanulmányozásakor a transplantációra vonatkozó kérdések egész halmaza is önként adódik és kétségtelen, hogy mindkettőnél sokban hasonló viszonyok is szerepelnek. De mindez nem menthet fel bennünket a legszigorúbb kritika és szorgos utánvizsgálat alól, a daganatpathologia eredményeiből a szövetek és szervek átültetésének eredményére csak szűk határok között következtethetünk.



## IV.

Az auto-, homoio-, valamint heteroplasztikus transplantatio magasabb rendű állatokon és emberen.

*Magasabb rendű állatokon* a transplantációs kísérletek mind gyakoriabbak, de még itt is sok dolgozatban az auto-, homoio- és heteroplasztika eredményeinek szigorú különválasztását nélkülözzük.

Homoioplasztikával, még pedig bőrlebenyek átültetésével legelőbb BERT kísérletezett patkányokon, majd HENLE házinyulakon, F. WINCKLER egereken. Általában tapasztalták, hogy a homoio-plasztika sokkal nehezebben sikerült, mint az autoplasztika. SCHÖNE szintén egereken végzett kiterjedt homoioplasztikus bőrátültetéseket: az átültetett bőrlebenyek 5—14 napig maradtak életben, ekkor különböző gyorsasággal beszáradtak és lelöködtek.

Heteroplasztikus átültetéssel magasabbrendű állatokon először ALLAN, REVERDIN, ENDERLEN, AXHAUSEN, L. LOEB, ADDISON, CARREL, STICH stb. foglalkoztak, nyomukba csakhamar a buvárok egész sora lépett. Hosszabb ideig tartó megfigyelés mellett és rendszeres, főleg szövettani utánvizsgálattal a régi adatok nagy részében bizonyult; a heteroplasztika valóban sokkal ritkábban sikerül, mint a hogy azt eleinte vélték.

*A transplantatiót emberen* legelsőbben THIERSCH tanulmányozta rendszeresen 1886-ban. Úgy találta, hogy hasonnemű fiatal testvérek között leginkább sikerül a bőrátültetés. A bőrön kívül csakhamar más szövetek és szervek homoio- és autotransplantációjával is kísérletet tettek, porcogóval, csonttal, csonthártyával, fasciával, innal és zsírszövettel, pajzsmirigygyel, epithel-testekkel, mellékvesével, petefészekkel, szaruhártyával, vérerekkel stb. Az experimentális sebészet ezen terrenumán a legkiválóbb sebészek névsorával találkozunk.

A nélkül, hogy a különböző szövetek és szervek átültetésének részletes tárgyalásába bocsátkoznám és nehogy a társreferens urak tárgykörét érintsem, a következőkben pusztán azon általános tapasztalatok összefoglalására szorítkozom, melyeket emberen és

magasabb rendű állatokon az átültetés különböző módszereivel eddig nyertünk.

A) *Autoplasztikus transplantatio magasabb rendű állatokon.*

1. *Oly szöveteken és szerveken, melyek túlélésre alkalmasak, az autotransplantatio rendszerint sikerül.*

Az autotransplantatio esetében a legkedvezőbb feltételekkel állunk szemben; a szervezet táplálkozásának különbözősége, mely homoio- és főleg heteroplasztikák esetén zavart okozhat, eszik; nincs meg azon mérgező hatás sem, mely homoio- és heteroplasztika esetében a gazdaszervezet és transplantatum vegyi különbségéből származik.

2. *Az autotransplantatio sikere annál valószínűbb, minél nagyobb a transplantálandó szövet regeneratív képessége.* Regenerációra jobban képes sejtek inkább állják a transplantációval járó károsodást, mint a regenerációra kevésbé képes sejtek.

Hogy néhány példát felemlítsek, legjobban sikerül: a köztakaró, a fasciák, a periosteum transplantációja, kevésbé az izomszövet, legkevésbé az idegszövet és parenchymás szervek transplantációja.

3. *A szervezet korának szintén szerepe van az autotransplantatio sikerében.*

Ezen tény jórészt az előbbi pontban említett törvényből is folyik; fiatalabb egyének regenerációs képessége nagyobb, a transplantatio is inkább sikerül, mint idősebb egyéneken, kiknek regeneratív tehetsége, sejtjeinek ellenállóképessége gyengébb.

4. Ugyancsak a regeneratív képesség fontosságából az is következik — és azt a tapasztalat számos példával igazolja — hogy az autoplasztika sikerének lényeges feltétele a szervezet egészséges volta. Beteg szervezeten, főleg fertőző bántalmak és az anyagcsere zavarával járó elváltozások mellett az autoplasztika sikere kétséges.

5. *A transplantatio sikerére azon alapszövetnek is hatása van, hova a transplantatumot beültetjük; pusztán jobb tápláltság, vérrel való bővebb ellátás nagyon fontos tényező ugyan, de egymagában nem magyarázhatja egyes transplantatumok praedilec-*



tiós helyét; itt tehát a *transplantatum* és a *beültetés helye közti affinitásokra* gondolhatunk.

Ily vegyi affinitásokat daganatok és a szervezet bizonyos szövetei között a pathologiai anatomia már régen tapasztalt. Ismeretesek pl. egyes álképletek *prædilectiós* helye, vagy a pajzsmirigy és prostata rosszindulatú álképleteinek metastasisa a csontrendszeren stb. Vegyi affinitás mellett szólhatna a pajzsmirigy vagy hypophysis befolyása belső elválasztás folytán a csontfejlődésre stb.

Viszont transplantációra is a testnek nem valamennyi helye alkalmas; a különböző szövetek viselkedése e tekintetben elütő. Úgy látszik, hogy az említett specifikus vegyi affinitás elég fontos szerepet játszik. Ez magyarázná, hogy minden szövet leginkább a maga saját helyén tapad meg, pl. bőr a bőrön, izom az izmon, in az in közt stb. De az egyes szövetek közt vannak itt kivételek is.

A bőr, mint ismeretes, bármely felszínhez könnyen tapad, a hol sarjszövet fejlődhetik. A szövetekben elsüllyesztett köztakará pedig epithelialis cystákat eredményezhet. A pajzsmirigyszövet átültetése már csak bizonyos szövetekben, illetőleg testrészeken sikerül (pl. pajzsmirigyben, csontvelőben, lépben stb.). Még kényesebb a mellékvese, ez főleg a vesékben marad meg.

Célszerű transplantatio szempontjából — főleg szervek transplantációjakor — ismernünk kell ezen tényeket.

6. *Fontos azonkívül a functio kérdése is* (W. Roux).

Azon szövetek és sejtek transplantációjakor, melyek «functionalis izgalmi életet» élnek és így különben is igen érzékenyek, mint pl. izomzat, vérerek, csontszövet, idegek, mirigyek stb., nem pusztán a táplálkozásnak gyors helyreállításáról, hanem a *mielőbbi functióról is kell gondoskodnunk*.

Ezzel egyrészt a könnyen beálló inaktivitási sorvadást akadályozzuk, másrészt fokozzuk az anyagcserét és ezzel is elősegítjük a táplálkozást. A működés és táplálkozás ezen kölcsönös hatása pedig emeli a transplantatio sikerének lehetőségét.

Hogy csak 1—2 tapasztalati példát lássunk: SCHMIDT szerint az autoplasztikusan átültetett izomszövet begyógyul és regenerálódik, ha naponta többször faradizáljuk, egyébként elhal; R. GOEBELL-nek emberen, valamint állatokon szerzett tapasztalatai értelmében

is az átültetett izomszövet regenerációját, a transplantatio sikerét a faradizálás képezte functionális inger dönti el; E. REHN vizsgálatai óta pedig tudjuk, hogy az intransplantatio sikerének szintén fontos tényezője a korai működés.

B) *Homoioplastikus transplantatio magasabb rendű állatokon.*

1. *Magasabb rendű állatokon a homoioplastikus transplantatio sikerülhet; ugyan nem oly biztosan, mint az autoplastikus, de a heteroplastikushoz viszonyítva elég gyakran és elég jól.*

Az állatokon tett tapasztalatok nagyjában az emberre nézve is fennállanak; a kaukázusi emberfaj különböző individuumaik között eszközölt transplantációról már eddig is eredményt láttunk, hogy pedig más emberfajok egyedei között, valamint különböző emberfajok között mily mértékben lehetséges a transplantatio, ez még tanulmányra szorul.

2. *Homoio-transplantatio esetén is a különböző szövetek annál biztosabban maradnak életben, mennél erősebb az illető szövet regenerációs képessége.* Itt is áll az autoplastika fejezetében már hangsúlyozott tétel, hogy regenerációra alkalmas szövetek ellentállóbbak a transplantatio okozta kisebb-nagyobb sérülésekkel szemben, mint a regenerációra kevésbé alkalmasak.

3. *A homoio-transplantatio sikerében a kornak szintén fontos szerepe van.* Ennek indoklásáról már az autotransplantatio ezen pontja alatt volt szó. A daganatok experimentalis pathológiájából tudjuk, hogy a daganatok transplantációja esetében a gazdaállat fiatalsága a transplantatio sikerét elősegitheti.

Homoioplastikus transplantatio alkalmával is előnyös úgy a transplantatumot szolgáltató, mint a transplantatumot befogadó egyén fiatalsága.

Különböző kor mellett végzett szövet- és szervtransplantatio esetén pedig az idősebb egyénből vett transplantatum nehezebben marad életben; példa erre SCHÖNE-nek bőrátültetéssel végzett kísérletei, az anyaállatról fiókjaira és fordítva. Míg az előbbiektől többnyire nem sikerültek, addig az átültetés a fiókokról az anyaaállatra majdnem mindig eredményes volt.

A múlt évben KRONGOLD számolt be ily irányú vizsgálatokról.



Patkányembriók belének részecskéit felnőtt patkánynak bőre alá transzplantálta; 63 ily átültetés közül 34-ben a transzplantatum életben maradt, nőtt és secernált. KRONGOLD szerint ezen kísérletekben a transzplantatio sikerének főtenyezője az embryo kora volt; a kort KRONGOLD az embriók súlyához viszonyította, mihelyt az embryo 2 grammnál nehezebb volt, az átültetés már nem sikerült.

4. Az egyén egészségének vagy belegységének befolyását illetőleg a homoioplasztikus transzplantatióra legyen szabad csak arra utalnom, hogy beteg egyének között a homoioplasztikus transzplantatio nehezebben vagy egyáltalán nem is vihető keresztül; bővebb fejtegetést ez nem igényel.

5. A transzplantatum és a beültetés helye között vegyi affinitás itt is szerepelhet, különböző transzplantatumok prædilectiók helyét itt szintén ismerjük. Általánosságban ugyanaz áll, mint az, a mit fentebb az autoplasztikáról mondtunk.

Mindezen körülmények felsorolásával azonban még távolról sem meritettük ki azon okok felsorolását, melyek a homoioplasztikus transzplantatio sikerére hatással vannak.

6. A homoioplasztikus transzplantatiót az említett tényezőknél lényegesebben azon biochemiai különbségek befolyásolják, melyek egy fajhoz tartozó különböző egyének közt fennállhatnak. Jelenleg, igaz, alapjában véve még keveset tudunk ezen biochemiai viszonyról, annyit azonban mindenesetre, hogy nagy fontosságát a homoiotranszplantatio kérdésében felismerjük.

A szervezet, illetőleg szövetek rokon biochemiai viszonyai magyarázhatják, hogy vérrokonok közt a homoioplasztikus transzplantatio inkább sikerül. Homoioplasztikus bőrátültetésre leginkább oly fiatal testvérállatok alkalmasak, melyek egyszerre születtek. (SCHÖNE egérkísérletei.)

Nem vérrokon, de ugyanazon fajhoz tartozó egyedek biochemiai eltéréseit különböző módon javíthatjuk s ezzel a transzplantatio sikerét is valószínűbbé tehetjük. Így mindenekelőtt azonos táplálkozással (erről a következő pontban lesz szó), továbbá mesterséges parabiosis-sal. Állítólag ilyen esetekben a homoioplasztikus transzplantatio sikereesebb volt. Gyakorlati eredménye azonban eddigelé ezen tapasztalatoknak nincsen.

Szükséges volna tehát annak tanulmányozása, hogy minő más

úton csökkenthetnők vagy szüntethetnők meg a szervezet káros vegyi különbségét és emelhetnők a dispositiót a transplantatio iránt. Kérdés, nem volna-e lehetséges a gazdaszövet előkészítése a transplantatióra az által, hogy azon szervezetből, melyből transzplantálunk, egyes szöveteket már előbb inokulálunk.

A kísérleti daganat-pathológiában ezen út eredményesnek bizonyult.

7. *A transplantatumot adó és befogadó egyének azonos táplálkozása javítja a transplantatio kihatásait.* Úgy látszik, hogy a különböző egyének vegyi különbségei bizonyos fokig ily módon kiegyenlíthetők.

Hogy azonban minő assimilatiós folyamatok szerepelnek itt a szervezet és a transplantatum testidegen fehérjei között, az teljesen felderítve még nincsen.

Analogiát láthatunk itt a daganatok sikeresebb transplantatiójával hasonló módon előkészített kísérleti állatokon.

Hasonló táplálkozás egyfajtájú állatokon nem ütközik túlnagy nehézségbe, bár lesznek szervezetek, melyek az ily kísérletek keresztülvitelére alkalmatlanok. Fontos volna itt annak a kérdésnek az eldöntése is, vajjon hasonló táplálkozás mellett mely szövetek különbsége csökken leggyorsabban.

8. Számos esetben kölcsönös *primaer toxikus hatást tapasztalhatunk a gazdaszövet és a transplantatum között.*

*A gazdaszövet, illetőleg ennek nedvei határozottan mérgező hatást gyakorolhatnak a transplantatumra.*

Ismeretes, hogy vértransfusio esetén — voltaképpen szintén transplantatio esete! — az egyik egyén vérsavója más egyén vérsajtjeire oldó (hæmolysises) hatással van. Kétségtelen, hogy a szövetek és szervek transplantatiójakor hasonló viszonyok szerepelhetnek, sőt valószínű, hogy ezek a transplantatio sikerére is nagy hatással vannak.

v. DUNGERN vizsgálatait óta tudjuk, hogy az idegen savó hæmolysises hatásán kívül még cytolysses serumhatások is veszélyeztethetik a testidegen transplantatum sejtjeit.

*De viszont a gazdaállat szervezete is szenved a transplantatum vegyi különbségei következtében; ennek testidegen volta szintén bizonyos fokú intoxicatiót okozhat a gazdaállatban.*



Azonban különbséget kell itt tennünk fertőzés, a még élő és a már elhalt testidegen szövetből történő felszívódás között; úgy a fertőzést, valamint az elhalt transplantatumból történő mérge-felszívódást ki kell zárunk és pusztán a még élő transplantatum felszívódásából eredő *primaer toxikus* hatást kell figyelembe vennünk.

Érdekesekek itt HEYDE kísérletei: ha egérről-egérre túlnagy bőrleneyt transplantált, az állat elpusztult.

A gazdaszövet és a transplantatum közötti kölcsönös *elsődleges mérgező hatás minősége* igen különböző, hol gyengébb, hol még erősebb lehet.

Gyengébb szövetek gyorsabban halnak el ezen elsődleges mérgező hatás alatt, ellenálóbb szövetek pedig a későbbi mérgező hatást inkább bírják. A kérdés azonban mindenestre még közelebbi tanulmányozást igényel.\*

9. A kísérleti pathológiából nyert tapasztalatok, de meg transplantatio eseteiben tett tapasztalatok arra is engednek következtetni, hogy ezen *elsődleges mérgező hatáson kívül a szervezetnek egy későbbi úgynevezett secundaer reakciója is veszélyeztetheti a transplantatumot*. Ez alatt azon *immunisatiós és anaphylaxiás tünetek* értendők (immunitási és anaphylaxiás reactio), melyekkel a szervezet testidegen szövetek, helyesebben testidegen fehérjék (pl. serum) átvitelére egy idő múlva felel és melyek szereplése a transplantatio körül már az eddigi észleletekből is kétségtelen.

Hisz átültetett, megtapadt, egyideig kétségtelenül élő szövetek későbbi elhalálozását leglogikusabban ez magyarázná. Úgy látszik, hogy csak a legellentállóbb szövetek birnak ezen másodlagos mérgező hatással megküzdeni.

Fontos kérdés volna azonkívül a *gazdaszervezet anaphylaxiás reakciójának közelebbi vizsgálata is*, esetleg azon módszereknek

\* A növényvilágban egyes disharmonikus oltások után az oltvány szintén mérgező hatással lehet az alanyra (gazdanövényre). STRASSBURGER és KLINGER vizsgálatai szerint *datura stramonium* beajtása után burgonyára az utóbbiban atropin mutatható ki és a mérgezett gumók gyakran csenevészsek; A. MAYER és SCHMIDT ugyanezt találták. Ha pedig *nicotianum tabacum*-mal ojtották a burgonyát, az előbbi növény alkaloidjai vándoroltak be a gumókba.

tanulmányozása, melyekkel az anaphylaxiás reactio pusztító hatását a transplantatumra csökkenthetnők vagy megszüntethetnők! Gondolhatnánk itt előzetes kölesönös seruminjectióra ugyanazon faj egyedei között (OPEL), vagy mesterséges ideiglenes parabiosisra, vagy az ú. n. immunitási reactio praeventiv leküzdésére, esetleg chemotherapiás úton, esetleg a transplantatum életrevalóságának fokozására egyéb módon stb.

10. *Chemotaxisos hatások szerepét a transplantatum és gazdaállat között* — a daganatpathológiában tett hasonló tapasztalatok alapján (BASHFORD) — SCHÖNE említi. Szerintük a chemotaxisos erők bénulása negatív chemotaxist okoz, ilyenkor hiányzik azon inger, mely a gazdaállat sejtjeit és szöveteit sarjadásra bírja.

A kérdés mindenesetre még közelebbi tanulmányozásra szorul. Tényleges megfigyelések híján pedig nincs meg azon alap, melyen ezen önként felvetődő kérdést közelebbről részletezhetném.

11. *A transplantatio sikerére hatással lehet a gazdaállat testhőmérséke is, illetőleg indirect módon a környezet hőmérséklete.* Valószínű, hogy a transplantatio után esetleg felmerülő nagyobb hőingadozások a szervezetben vagy környezetben a transplantatum primær veszélyeinek sorát csak növelik.

E kérdés tanulmányozása úgyszólván még meg sincs kezdve.

12. *A működés fontossága,* melyet már az autoplasztikus transplantatióval kapcsolatban említettünk, a homoioplasztikus transplantatio végleges eredményére is nagy hatással lehet.

Működéssel és az ezzel járó fokozott táplálkozással a homoioplasztikus transplantatumnak életfeltételeit szintén javíthatjuk és ezzel sikeres megtapadását elősegíthetjük.

### *C) Heteroplasztikus transplantatio magasabbrendű állatokon.*

1. *A heteroplasztikus transplantatio* — mint már említettük — leginkább a növényvilágban és az alsóbbrendű állatokon vezethet eredményhez: *magasabbrendű állatokon kivételes ritkán vagy egyáltalán nem sikerül, emberen pedig legkevésbé.*

Azt hiszem, nem volna itt céltalan kísérlet annak az eldöntése, vajjon a termékenyítés sikere és a transplantatio sikere között különböző fajoknál nincs-e analogia?



Erre vonatkozólag rendszeres vizsgálatokra volna szükség.

2. *Sikerre csakis a legnagyobb regenerációs képességgel bíró sejtek, illetve szövetek transplantációjakor számíthatunk.*

Ezen tényező itt oly fontos, hogy közelebbről kell reá kitérnem.

Eddigi észleléseink alapján tudjuk, hogy a heteroplasztikus transplantatio leginkább a növényvilágban, ezután alsóbbrendű állatokon lehetséges, kevésbé sikerül magasabbrendű állaton és legkevésbé emberen. Úgy látszik, amott a sejtesoportoknak viszonylagos csekély munkamegosztása hozza magával, hogy a sejtek inkább alkalmasak önálló életre és a táplálóanyag közvetlen felvételére a környezetből; sőt egyes sejtesoportok még arra is alkalmasak, hogy a szervezet egy kisebb-nagyobb részét regenerálják. Főleg a növényvilágban, rügyeknek vagy ezek egyes részeinek heteroplasztikus átültetésekor (szemzések alkalmával) láthatjuk a sejtek heteroplasztikus képességét, a legtöbb parenchymasejt az egész növényt reprodukálhatja. CLAUDE BERNARD a növénynek ezt a tehetőségét helyesen az «embryonalis potenciákból» magyarázta.

Így érthető, hogy alacsonyabbrendű állatokon embryonalis szövetek átültetése inkább sikerül, mint kifejlődött szöveteké. Hogy csak egy példát említsek: a kecskebéka (*rana esculenta*) és más kétélűek egyes lábrészeinek átültetése majdnem mindig sikerül, a fejlődő állaton feles testrészeket is teremthetünk; kifejlődött állaton ellenben eredményes átültetés (p. o. bőrtransplantatio) már igen ritka.

Mennél magasabbra megyünk az állatvilágban az emlősök osztálya felé és ebben tovább felfelé az emberig, a sejtek és sejtesoportok munkamegosztásával arányban a heteroplasztikus átültetés nehézségei mind nagyobbak.

Végül a legmagasabbrendű állatokon — miként említettük — heteroplasztikus transplantatio vagy nem sikerül, vagy csak igen kedvező körülmények között (regenerációra leginkább képes szövetekkel) és ekkor is csak akkor, ha — és itt újból CLAUDE BERNARD kifejezésével élek — «embryonalis potenciákkal» inkább rendelkező fiatal szöveteket ültetünk át; minél idősebb az állati szövet, annál kevésbé alkalmas az átültetésre. (Az eltérő táplálkozásról és az anyagforgalom különbözőségéből eredő nehézségekre még visszatérek.)

3. A kornak és

4. az egészségi állapotnak hatásáról, továbbá

5. különböző szövetek kölcsönös vegyi affinitásáról fentebb — az auto- és homoiotransplantatio alkalmával — mondtak itt is érvényesülnék.

6. Különböző szövetfeleségek között szereplő biochemiai különbségeknek itt még nagyobb szerepük lehet, mint a homoioplasztika esetén. Hiszen nemcsak testidegen fehérjéket, de egészen más faj fehérjeit kell a transplantatum sejtjeinek assimilálniok, a transplantált szövet tápláltatása tehát már kezdettől fogva és állandóan igen kedvezőtlen viszonyok közt történik.

Érdekes megfigyelés, hogy a magasabbrendű állatokon főleg a közelálló fajok között sikerül a heteroplasztikus transplantatio, leginkább oly fajok között, melyek egymással eredményesen párosodhatnak (korscépzés), p. o. ló és szamár, kutya és farkas, egér és patkány, szelid és vadréce között stb. (HANSEMANN.)

Kérdés, nem volna-e lehetséges a különböző állatfajok közt szereplő biochemiai különbségek csökkentése parabiosissal, esetleg a dispositio növelése a transplantatum kisebb szövetdarabkáinak előzetes beoltásával.

7. A kísérleti állatok, a transplantatumot adó és a transplantatumot befogadó állatok azonos táplálkozásával talán szintén elősegíthetnők transplantatióra alkalmas heteroplasztikus szövetek megtapadását.

Tudjuk, hogy minél magasabban haladunk felfelé az állatvilágban, az egyes sejtesoportok önálló működésre mindinkább csökkent mértékben alkalmasak és itt — mint azt már a homoiotransplantatio szempontjából is említettük — zavaró hatással lehet kísérleteinkre a különböző táplálkozás és a táplálék eltérő, individualis assimilálása is különböző egyedekben. Különböző állatfajok közt eszközölt transplantatio alkalmával a nehézségek e szempontból is nagyobbak, még pedig annál inkább, minél távolabb áll egymástól az illető két állatfaj.

Gondolhatnánk ugyan arra, hogy hasonló táplálkozás keresztülvitelével idegen specieseken ezen viszonyok némileg javíthatók. De ez igen nagy nehézségekbe ütközik.

Tanulságos volna itt is annak az eldöntése, hogy hasonló



táplálkozás mellett a különböző szövetek közül melyeknek a különbségei csökkennek leggyorsabban.

8. A homoioplasztikus transplantationál említett *elsődleges mérgező hatások* és

9. a *szervezetnek másodlagos pusztító reakciója a transplantatum ellen itt még fokozottabb mértékben szerepelnek és még ellentállóbb szövetek megtapadását is akadályozhatják.*

A *transplantatum elsődleges mérgező hatására vonatkozólag* csak egy-két tapasztalatot hozok fel. Másfajú állat vérének átömlesztése néha csakhamar a gazdaállat kimulásához vezet, az idegen serum hæmolysises és coaguláló hatása folytán agglutinált vörös véresejtek a tüdő hajszálereit eltömeszelik. (L. LOEB.)

SCHÖNE halról és békáról emlőstre transplantált, HARMS siredon pisciformis-ről triton alpestrisre; mindkét szerző állatai csakhamar kifejezett mérgezés tünetei között pusztultak el.

A *mi pedig a szervezet másodlagos reakcióját heteroplasztikus transplantatio esetén illeti, erre vonatkozólag indirect módon, a kísérleti daganatpathologia útján sok értékes adat derült ki.* Utalok csak azon számos kísérletre, mely fajidegen testek és fajidegen fehérje bekebelezésével történt oly célból, hogy antitesteknek reactiv úton való létesítésével az illető idegenfajtájú sejtek elpusztuljanak. A szövettransplantatio körül folyó kísérletek alatt így jutottak az úgynevezett *secundær immunizálás* gondolatához, azaz a gazdaállat immunizálásához azáltal, hogy alkalmas szövettel előre kezelték. VON DUNGERN p. o. házinyulakat marnasavóval immunizált márhaepithelsejtek ellen positiv eredménnyel; SCHÖNE pedig egérszövettel immunizált patkányokat, az így immunizált állatokon az egerről átültetett bőrreszek gyorsabban pusztultak el, mint olyan állaton, melyen ily immunisatiós reakciót nem váltott ki.

Az immunisatiós reactio néha a szervezet túlérzékenységi reakciójának jellegével is bírhat, a mint azt már WESSELY kísérletei bizonyíthatják; fajidegen serumot injiciált a corneába, 10—12 nappal reá anaphylaxiás reakciót észlelt, mely keratitis parenchymatosa képeiben jelentkezett. Hasonló észlelésekről VON DUNGERN és WERNER is írtak.

10. A *szervezet és a transplantatum között szereplő chemotaxisos hatásokról* ugyanaz áll, de talán fokozottabb mértékben,

mint a mit a homcioplasztika általános törvényeinek felsorolása-kor említettem.

11. Heteroplasztika esetében fontos tényező lehet *a különböző állatfajok eltérő hőmérséklete.*

Eltekintve attól, hogy a hidegvérűek és melegvérűek között eszközölt transplantatio az állatot egyenesen megölheti, úgy hogy halak, kételtűek és emlős állatok között végzett transplantációs kísérletek esetén az állatok többnyire néhány órán belül elpusztulnak (SCHÖNE), még magasabbrendű, egymáshoz közelebb álló állatfajok között is a specifikus hőmérsékletbeli különbség pusztító hatással lehet a másik faj sejtjeire és szöveteire. Zsírszövet transplantatio esetén SCHÖNE tett erre vonatkozó tapasztalatokat.

12. Úgy az auto-, mint a homoioplasztika esetében *az átültetett szövetek működéséről mondottak itt is érvényesülnek.* —

A heteroplasztikus transplantatio legfőbb nehézségeit tehát azon fokozott ártalmakban kell keresnünk, melyeket a heteroplasztikus transplantatiókor a transplantatum és gazdaszövet egymásnak főleg a fentebb 6—9. pont alatt említett ártalmak révén okoznak. Ebből érthető, hogy a transplantatio ezen módja csak bizonyos szűk határok között lehetséges; de akkor is csak úgy, ha az átültetett szövetek regenerációs képessége a lehető legnagyobb (lásd a 2. pontot).

A sebészek túlnyomó része a heteroplasztikus transplantatiót, az átültetést állatból emberbe ezidőszerint elveti. Kérdés, nem-e túlkorai ítéletünk, és nem-e túlzott óvatosságunk?! Legalább erre utal KÜTTNER-nek azon tapasztalata, hogy macacus cynomolgus fibuláját emberbe transplantálta és az átültetett heterotransplantatum másfél év után X-sugaras képen sem mutatott resorptiós tüneteket. KÜTTNER ezzel kapcsolatban hangsúlyozza, hogy embernek rokonsága egyes majmoktól, pl. orangutángtól semmivel sem távolabb, mint orangutángé macacus rhesustól.

BRUCK szerint az ember állati rokonságának biológiai sorrendje a következő: 1. ember, 2. orangutang, 3. gibbon, 4. macacus rhesus és macacus nemestrinus, 5. macacus cynomolgus. Hasonlókép FRIEDENTHAL is ember és macacus rokonságát sokkal közelebbinek tartja, mint p. o. házinyulét a tengeri malacchezal. (Cít. KÜTTNER.)



Mindenesetre szükséges, hogy a biológiai rokonság viszonyait heteroptransplantációs kísérletkor figyelembe vegyük.

## V.

### A transplantatum későbbi sorsa.

A *transplantatum* későbbi sorsát illetőleg lényeges eltérést látunk a növényországban, alacsonyabbrendű állatokon és magasabbrendű állatokon végzett transplantatio után.

A *növényvilágban* a transplantatum sejtjeinek és szöveteinek sajátossága ritkán változik meg, oltások esetén p. o. transplantatum önállóságát többnyire megőrzi. Az oltványnak (szemnek) önállóságára az oltás után esetleg észlelhető mennyiségbeli és minőségbeli változások (bujább növény, gazdagabb termés, hosszabb élettartam stb.) nincsenek hatással.

Felemás növény (*chimæra*) keletkezése oltás után kivételes eredmény. Figyelmet érdemel e tekintetben WINCKLER észlelése: *solanum nigrum* beoltásakor *solanum lycopersicumba* oly növényt (*chimæra*) kapott, mely félig az egyik, félig a másik eredeti növényhez hasonlított.

Alacsonyabbrendű állatokon hasonló a viszonyok. A transplantatum szövetei sajátosságukat szintén megőrzik. Érdekes p. o. HARRISON fentebb említett kísérlete, *rana virescens* álczája elülső részének transplantatiója *rana palustris* álczájába. A keletkezett állat feje *rana virescens*, törzse és végtagjai *rana palustris*nak feleltek meg.

JOST különböző színű gilisztákat, MORGAN *rana sylvaticát* *rana palustris*-szel kötöttek össze, a transplantatum szövetei itt is megőrizték jellegzetes sajátosságaikat.

Magasabbrendű állatokon és emberen végzett sikeres *auto- és homoiotransplantatio* esetén azonban már változnak a viszonyok. A transplantatum és a gazdaszövet között az összeköttetés sokkal szorosabbá válik, mint a növények vagy alacsonyabbrendű állatok transplantatiója esetében.

Szigoruan bírálva az átültetés eredményét, sikeres transplantationak tulajdonképp az olyan átültetést kellene tekintenünk,

mikor a transplantatum a gazdaszövetben valóban tovább él, sejtjei a rendes módon szaporodnak és a transplantatum a neki szánt sajátos physiologiás functiót végzi; szóval az átültetett szövet vagy szerv új gazdája szervezetének integráló részét alkotja.

Ezen elméleti követelményekkel azonban a gyakorlat ily szigoruan nem számol. Itt többnyire — főleg ha az átültetés eredményét csak klinikus szemmel és nem histologice nézzük, — megelégszünk azzal, hogy a transplantatum reactio nélkül begyógyul és a neki szánt functiót teljesíti; vajjon a transplantatum emellett tényleg életben maradt-e vagy sem, azt a legtöbb szerző nem tekinti. Ezzel pedig ott tartunk, hogy klinikus szempontból akárhányszor sikerült transplantatióról beszélünk, amikor voltaképen csak egy szövetnek begyógyulásáról van szó, a mely idővel resorbeálódhatik, substituálódhatik, akárcsak egy alloplastikus anyag prothesise. Csontszövetnek és ízületeknek átültetése ily szempont alá esik, daczára annak, hogy begyógyulásuk után új gazdájuk szervezetének igen hasznos részei.

Kezetben jelentkező regresszív elváltozásokkal a legtöbb szövet sikeres autotransplantatiójakor is találkozunk; homoioplasztika esetén ezen elváltozások kiterjedtebbek, mint autotransplantatumon.

A transplantatum egyes elpusztult részeinek, p. o. a hajszálerek sejtjeinek, az idegrostok, a kötőszöveti váz egyes részeinek stb. pótlása a gazdaszövet megfelelő szövetei által ezeknek benövése útján történik, úgy hogy később a gazdaszövet és a transplantatio életben maradt sejtjei, illetőleg szövetei a legszorosabb anatómiai közösséget mutatják.

A működés fontosságáról magasabbrendű állat és ember transplantatumán az auto-, homoio-, valamint heteroplasztikus transplantatióval kapcsolatban már szóltam. Itt még RIBBERT munkáira utalnék, melyekben állatkísérletekkel bizonyítja, hogy a transplantatumnak regresszív elváltozásait csakhamar regeneratív jelenségek váltják fel, mielőtt a transzplantált szövetet működtetjük; CHRISTIANIS pedig thyreoidea és parathyreoid testek transplantatiójával kísérletezett és azt találta, hogy a gazdaállatnak úgynevezett szervéhsége (Organhunger) és az ezáltal felfokozott functio biztosítja az átültetett szervek megmaradását.



A működés módosító befolyása alatt pedig a transplantatumnak úgy belső szervezete, mint külső alakja változik.\*

Hogy csak egy-két példát említsek: metacarpus vagy phalanx helyére beültetett periost-csontdarabka (a tibiából) egy idő múlva metacarpushoz vagy phalanxhoz hasonló csontocskává alakul át (SCHMIEDEN, PELS-LEUSDEN, AXHAUSEN.) Arteria helyébe beültetett venadarabka fala nem tágul, hanem idővel vastagodik (CARREL, SCHMIEDEN, STICH, stb.).

Az auto- és homoiotransplantatum későbbi sorsának összehasonlításával szövettani alapon újabban mind több és több kísérletező foglalkozik. Míg azonban a legtöbb szerző, így HENLE, SCHÖNE LEXER és mások, csak általánosságban, vagy egyes szövetekre nézve hangsúlyozzák az autoplasztikus transplantatum nagyobb életképességét, RESCHKE-nek újabban megjelent dolgozatában rendszeres összehasonlító vizsgálatot találunk különböző szövetek viselkedéséről, úgy auto- mint homoiotransplantatumban. Szerinte inak auto- és homoioplasztikájának eredményei különbséget alig mutatnak; csontszövet auto- és homoiotransplantatumának összehasonlításakor is csak fokozati különbséget látunk; a homoioplasztikus edénytransplantatio eredménye is épp oly jó, mint az autoplasztikusé, annak daczára, hogy a homoiotransplantatum idővel feliszivódik és azt a gazdaszövet pótolja. Bőr, nyákhártya és mirigyes szervek autoplasztikájának végeredménye aránytalanul jobb, mint a homoioplasztikáé. A zsírszövet autoplasztikájának végeredménye igen jó, homoioplasztikájáé rossz; amaz kitünően sikerül, élő, proliferációra és functióra alkalmas szövetet eredményez, emitt — homoioplasztika esetében — a végeredmény heges kötőszövet.

*Magasabbrendű állatokon és emberen eszközölt heteroplasztikus transplantatio viszonyait illetőleg szövettanilag feldolgozott sikerült heteroplasztikáról oly értelemben, mint autoplasztika esetében, mindeddig tudomásunk nincs. Az átültetett szövet a legtöbb esetben kétségtelenül elhal, esetleg szervül; organisatio esetén azonban a működésbeli eredmény elég jó lehet.*

\* Lásd: W. Roux, Der züchtende Kampf der Teile oder die „Teilauslese“ im Organismus, zugleich eine Theorie der funktionellen Anpassung. In: W. Roux, Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen. Leipzig, 1895. Bd. I. Abhandlung 4.

A különböző szövetek és szervek transplantációjának eredményére, úgyszintén ezeknek szövettani vizsgálatára nem térhetek ki, e tekintetben a részletes részt felölölő referatumokra vagyok bátor utalni.

## VI. Összefoglalás.

1. Korunk konzervatív sebészetét a transplantatio kérdése uralja azon czéllal, hogy a szervezet megcsontkított vagy elvesztett részeit megfelelő szövetekkel vagy szervekkel pótolja.

2. A transplantatio különböző fajain tett eddigi általános tapasztalatok áttekintésekor meggyőződhetünk arról, hogy a transplantatio sikere az alapfeltételeknek egész tömegétől függ.

a) A sikeres átültetés legfontosabb tényezője a transplantatum és gazdaszövetnek egymáshoz való biológiai viszonyán alapul. Eszerint auto-, homoio- és heterotransplantatiót (vagy plasztikát) különböztetünk meg, azaz a transplantatumot egy és ugyanazon egyén, ugyanazon fajú egyén, vagy különböző fajú egyén szolgáltatja.

b) A transplantatio alapfeltételeinek másik sora külső, fizikai természetű tényezőktől függ. Ily tényezők: a transplantatummal való kíméletes bánásmód; a transplantatum életképességének megóvása, annak konzerválása megfelelő médiumban alacsonyabb hőfokon; a transplantatum átvitele kellő asepissel; az átültetett transplantatum közvetlen érintkezése a gazdaszövettel (idegen testek jelenlétének kiiktatása és vérzések meggátlása a transplantatum és a gazdaszövet között).

A felhozott alapigazságok sorozata nem teljes, jelenlegi tudásunk mellett még nem is lehet az.

3. Míg az alacsonyabbrendű állatokon, valamint alsóbbrendű gerincesek embryonalis szövetein és szervein a transplantatio széles határok között lehetséges, addig magasabbrendű állaton és emberen a szövetek és szervek átültetése aránytalanul több nehézségekkel jár, határuk amazokéhoz viszonyítva sokkal szűkebb.

4. A magasabbrendű állaton és emberen az autoplasztika azon transplantatiós eljárás, melylyel az átültetett szövet életbenmaradására leginkább számíthatunk.



A különböző autotransplantatumok viselkedése azonban eltérő; a regenerációra jobban képes szövetek átültetése legjobban sikerül p. o. a köztakaró, fascia, periosteum, zsírszövet stb. transplantatiója.

Homoiotransplantatio esetében kilátásaink az átülletett szövetek életbenmaradására kisebbek, itt az említett tényezőkön kívül főképen a különböző egyének között fennálló biochemiai különbségek, valamint a gazdaszövet és a transplantatum között szereplő primár és sekundár toxikus hatások (immunisatiós és anaphylaxiás tünetek) veszélyeztetik a transplantatumot. Mindazonáltal ezen eljárás azon esetekben jogosult, midőn magától a beteg egyéntől megfelelő szövetet nem nyerhetünk. Vérrokonok közt eszközölt homoiotransplantatio legtöbb kilátással kecsegtet.

Heterotransplantatio, vagyis átültetés állatról emberre jelenleg a sebészetre nézve még igen alárendelt szerepű. Eredményei az auto- és homoiotransplantatio eredményeihez viszonyítva a legrosszabbak. Egyes kísérletszámba menő esetektől eltekintve, jelenleg nem is alkalmazzák. Úgyiszlóván csak ott javallt, hol szövetpótlásra más híján könnyen szervülő anyaggal akarjuk a hiányt pótolni, pl. csont- vagy ütérpótláskor (CARREL, GUTHRIE, STICH és mások); azonban ilyenkor is csak arra számíthatunk, hogy a heterotransplantatum ideiglenesen prothesisként szerepeljen.

Vajjon a különböző szervezetek közt fennálló biológiai különbségeknek (biochemiai viszonyok és kölcsönös mérgező hatások) javításával idővel itt még jobb eredményt érhetünk-e el, — kérdéses.

5. Sikeres auto- és homoioplasztika esetében a transplantatum a gazdaszövetben tovább él és annak integráló alkatrészét képezi; a transplantatio sikerének fontos tényezője az átültetett szövetek és szervek korai funkciója.

Heteroplasztika legtöbb esetében az átültetett szövet elhal, szervül és csak implantatum jellegével bír.

6. Mindezen kérdések tanulmányozásakor látjuk, hogy a transplantatio problémájának teljes tisztázása még hosszú ideig kitartó munkát igényel, úgy a kísérleti irányban dolgozó pathologusok, mint a sebészek részéről; a fontos kérdések egész halmaza vár még megoldásra, eredményes megfejtésüktől a transplantatio cél-

*tudatos javítását és ezzel kapcsolatban sebészeti tudományunk lényeges haladását is remélhetjük.*

### Irodalom.

*A transplantatio elméleti alapjaival* vonatkozásban álló irodalom igen terjedelmes; kimerítőbb irodalmi összeállítást lásd:

GERGŐ IMRE dr.: A szövetek és szervek transplantációjának mai állása. Orvosi Hetilap, 1913. 15—17. szám. — GOLDZIEHER M. and MAKAI E. Regeneration, Transplantation und Parabiose. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. XVI. Jahrg. II. Abteil. 1912. J. F. BERGMANN, Wiesbaden.

Az irodalom alábbi jegyzékében csak a fontosabb idevonatkozó munkákra lehettem tekintettel. ASCHOFF: Regeneration und Hypertrophie. Ergebnisse der allgemeinen pathologischen Morphologie und Physiologie des Menschen und der Tiere. Wiesbaden, 1895. — APOLANT H.: Die experimentelle Erforschung der Geschwülste. Handbuch der pathogenen Organismen, ed. von KOLLE und WASSERMANN, Jena 1906. — AXHAUSEN G.: Die histologischen und klinischen Gesetze der freien Osteoplastik auf Grund von Tierversuchen. Mit 4 Taf. Archiv für klin. Chirurgie, 88. kötet, 1909. — Idem: Ueber Implantation und Transplantation. Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung, 1912. V. kötet. — BARFURTH D.: Regeneration und Transplantation in der Medizin. Jena 1910. — Idem: Regeneration und Verwandtes. Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung, 1912. VI. kötet. — BASHFORD E. F.: Einige Bemerkungen zur Methodik der experimentellen Krebsforschung. Berliner klin. Wochenschrift, 1906. 16. szám. — BASHFORD E. F. und HAALAND M.: Ergebnisse der Experimentellen Krebsforschung. Berliner klinische Wochenschrift, 1907, 37. és 38. szám. — BARTH A.: Histologische Untersuchung über Knochenimplantationen. Zieglers Beiträge, 1895. 17. kötet. — BERT P.: La greffe animal. Paris, 1863. — BORST und ENDERLEN: Ueber Transplantation von Gefässen und ganzen Organen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1909, 99. kötet, 1. és 2. szám. — BRAUS H.: Einige Ergebnisse der Transplantation von Organanlagen bei Bombinatorlarven. Verhandl. der Anat. Ges. Jena, 1904. XVIII. — Idem: Pfropfung bei Tieren. Verhandlungen des Naturhist. Medizin. Vereins zu Heidelberg, 1908. — CARREL A.: Transplantation of bloodvessels and organs. Lissaboni nemzetközi congressus, 1906. — Idem: Transplantation of bloodvessels and organs with presentation of specimen and living animals. British med. associat. 1903. augusztus 21—25. British med. journal, 1906. december. — Idem: Neue Untersuchungen über das selbständige Leben der Gewebe und Organe. (Laborat. d. Rockefeller-Inst. f. med. Forschung, New-York.) Berlin. klin. Wochenschrift. Jg. 50, No. 24, S. 1097—1101. 1913. — CHRISTIANI: De la persistance des greffes des glandes parathyroidennes. Comp. rend. de la Soc. de Biol. T. I. p. 759. 1905. — Idem: Über funktionelle Hypertrophie überpflanzter Schilddrüsenstücke beim Menschen, Münch. Med. Wochenschr. No. 49. 1906. — CRAMPTON H. E.: An experimental study upon Lepidoptera. Archiv für Entwicklungsmechanik, 1900. IX. kötet. — DOYEN, LYCHKOVSKY



et BROWNE: La survie des tissus séparés de l'organisme et les greffes d'organes. *Compt. rend. hebdom. des séanc. de la soc. le biol.* Tome 74. Nr. 19. p. 1084—1086. 1913. — DRIESCH H.: Resultate und Probleme der Entwicklungsphysiologie. *Ergebnisse der Anat. u. Entwickl.*, 1899, 8. kötet. — Idem: Die organischen Regulationen. Leipzig, Engelmann, 1901. — DUNGERN E. VON: Einige Beobachtungen über Ueberempfindlichkeit. *Münchener med. Wochenschrift*, 1909. 1814. oldal. — EBELING, ALBERT H.: The permanent life of connective tissue outside of the organism. (Laborat of the Rockefeller inst. f. med. res., New-York.) *Journal of exp. med.* 17. p. 273—285. 1913. — ENDERLEN, FLÖRKE und HOTZ: Versuche über die Parabiose. *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft.* Würzburg, 1910. — ENDERLEN: Über Parabioseversuche durch directe Gefäßvereinigung. *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1910. 70. kötet. — EHRLICH: Experimentelle Karzinomstudien an Mäusen. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung*, 1906. III. kötet. 7. szám. — EHRLICH und HAALAND: Experimentelle Beiträge zur Geschwulstlehre. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1906. 2. sz. — FLEISCHER, MOYER S. and LOEB L.: Transplantation of tumors in animals with spontaneously developed tumors. *Surg. gynec. and obstetrics.* Bd. 17, Nr. 2. p. 203—206. 1913. — GARRÉ C.: Ueber Gefäß- und Organtransplantationen. *Deutsche mediz. Wochenschrift*, 1904. 40. szám. — Idem: Transplantationen in der Chirurgie. *Verhandlungen der Deutschen Naturforscherversammlung*, 1906. — GOLANITZKY J.: Über Transplantationsversuche an farbstoffgespeicherten Tieren. *Ztbl. f. allg. Path. u. path. Anatom.* Bd. 24. Nr. 18. S. 809—811. 1913. — GOLDZIEHER M.: Kísérletek a daganatok élettanához. Előadás a Budapesti kir. Orvosegyesület 1912. márczius 16-án tartott X. rend tudományos ülésén. — GÖBELL R.: Zur Beseitigung der ishämischen Muskelkontraktur durch freie Muskeltransplantation. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. 122, H. 3/4, S. 318—330. 1913. — GUTHRIE: Transplantation von Organen. *Journal of Americ. Assoc.*, 1910. *Deutsche mediz. Wochenschrift*, 1910. 723. oldal. — HAALAND M.: Beobachtungen über natürliche Geschwulstresistenz bei Mäusen. *Berliner klin. Wochenschrift.* 1907. 23. szám. — HARMS W. Ueber Ovarialtransplantationen auf fremde Spezies bei Tritonen. *Zoolog. Anzeiger*, 1911. 36. kötet. — HARRISON B. G.: The Growth and Regeneration of the Tail, of the Frog. Larva. *Archiv für Entwicklungsmechanik*, 1898. 7. kötet. — HELLER: Transplantation. *Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie*, 1910. I. kötet. — HEYDE M.: Ueber Parabiose. *Münchener mediz. Wochenschrift*, 1909. 40. szám. — JENSEN C. O.: Ueber einige Probleme der experimentellen Krebsforschung. *Zeitschrift für Krebsforschung*, 1909. 7. kötet. — JIANU: Ref. *Münchener med. Wochenschrift*, 1909. — JORES: Ueber den Einfluss funktioneller Reize auf die Transplantation von Muskelgewebe. *Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft*, Leipzig, 1909. — JOST E.: Transplantationsversuche an Regenwürmern. *Archiv für Entwicklungsmechanik*, 1897, 5. kötet. — KORSCHOLT E.: Bericht über Jost's Transplantationsversuche an Regenwürmern. *Sitzungsbericht des Ges. f. Naturwissenschaft*, Marburg, 1895. — Idem: Regenerations- und Transplantationsversuche an Lumbriziden. *Verhandlungen der Zoologischen Gesellschaft*, 1898. — Idem: Regeneration und Transplantation im Tierreich. *Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte*, 1906. — KRONGOLD, Sophie: Note sur la transplantation de l'intestin

d'embryon du rat sous la peau de l'animal adulte de la même espèce. (Inst. Pasteur.) Compt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Tome 75. Nr. 29. p. 255—257. 1913. — KÜTTNER HERMANN: Die Transplantation aus der Leiche. Beitrag zur klin. Chirurgie, 1911. 75. kötet. — Idem: Die freie Transplantation und ihre Bedeutung für die moderne Chirurgie. Naturwissenschaften Jg. I., H. 22. S. 513—519. u. H. 23. S. 537—543. 1914. — LEWIN KARL: Die Veränderungen eines Adenokarzinoms der Ratte bei der Transplantation. Verhandlungen der deutschen Pathologischen Gesellschaft, 1908. — LEXER E.: Ueber Gelenkstransplantation. Archiv f. klin. Chirurgie, 1909. — Idem: Ueber freie Transplantationen. Archiv f. klin. Chirurgie, 1911. — LEYPOLDT: Transplantationsversuche an Lumbriziden. Beeinflussung der Regeneration eines kleinen Pfropfstückes durch einen grösseren Komponenten. Archiv für Entwicklungsmechanik, 1910. — LOEB L.: Ueber Transplantation von weisser Haut auf einen Defekt in schwarzer Haut und umgekehrt u. s. w. Archiv für Entwicklungsmechanik, 1897. VI. kötet. — Idem: Ueber Transplantation von Tumoren. Virchow's Archiv 1903. 172. kötet. — Idem: Recent progress and present status of experimental research in cancer. Section of pathology and physiology of the American medical association, 1910. June, St.-Louis. — Mc ARTHUR, L. L., Transplantation of tissues. Internat. clin. 23, 1., p. 146—150. 1913. — MARCHAND F.: Der Prozess der Wundheilung mit Einschluss der Transplantation. Stuttgart, Enke, 1901. — MEISENHEIMER J.: Ergebnisse einiger Versuchsreihen über Exstirpation und Transplantation der Geschlechtsdrüsen bei Schmetterlingen. Zoologischer Anzeiger, 1907, 32. kötet. — MICHAELIS L.: a) Ein transplantables Rattenkarzinom. b) Versuche zur Erzielung einer Krebsimmunität bei Mäusen. I. Internationale Konferenz für Krebsforschung, 1906. Zeitschrift für Krebsforschung, 1907, V. kötet. — Idem: Kritische Sammelberichte über die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung. I. Bericht. Die Frage nach der Kontagiosität des Krebses. Therap. Monatshefte, 1907. Oktober. — MORESCHI C.: Ueber hemmende und begünstigende Wirkung des Tumorstadiums. Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, 1909. — MORPURGO B.: Ueber Parabiost bei weissen Ratten. Verhandl. d. deutschen pathol. Gesellschaft 1909. — Idem: Studien über Funktion, Anpassung der Nieren an Parabiosterratten. Verhandl. d. deutschen pathol. Gesellschaft 1910. — MURPHY, JAMES B.: Transplantability of tissues to the embryo of foreign species. Its bearing on questions of tissue specificity and tumor immunity (Rockefeller inst. f. med. res., New-York). Journal of exp. med. 17. Nr. 4. p. 482—493. 1913. — PELS-LEUSDEN: Ueber Transformation mit Periost transplanterter Knochenstücke. Verhandlungen d. deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1908 und Charité-Annalen, 32. kötet. — RANZI, E. u. EHRLICH: Über die Wirkung von Toxinen und die Bildung von Antikörpern bei parabiostischen Tieren. Zeitschr. f. Immun., Bd. 3. 38. 1909. — REHN E.: Die homoplastische Sehnenstransplantation in Tierexperiment. Beiträge zur klin. Chirurgie, 1910. 68. kötet. — Idem: Über halbe Gelenkstransplantation mit Horn. Zentralbl. f. Chir. Bd. 40, Nr. 30. S. 1185—1186. 1913. — RESCHKE KARL: Die autoplastische und homoioplastische Transplantation. Dissertation. Berlin, 1913. (E. EBERING.) — RIBBERT H.: Ueber Veränderungen transplanterter Gewebe. Archiv f. Entwicklungsmechanik, 1897, 6. kötet. I. fűzet. — Idem: Beiträge zur Regeneration und Transplantation.



Deutsche med. Wochenschrift, 1904. — Idem: Neue Versuche über Transplantationen. Verhandl. d. Deutschen path. Ges., 1904. 8. kötet. — SAUERBRUCH F.: Ueber Parabiose künstlich vereinigter Warmblüter. Münchener med. Wochenschrift. 1908. 4. szám. — SAUERBRUCH F. und HEYDE M.: Weitere Mitteilungen über die Parabiose bei Warmblütern mit Versuchen über Ileus und Urämie. Zeitschrift f. exp. Path. und Ther., 1899. — SCHÖNE G.: Experimentelle Untersuchungen über die Transplantation körperfremder Gewebe. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Chir., 1908. — Idem: Die heteroplastische und homöoplastische Transplantation. Berlin, 1912. — Idem: Die freie Gewebsverpflanzung als Methode naturwissenschaftlicher und medizinischer Forschung. Naturwissenschaften. Jg. I. H. 21. S. 489—495. 1913. — STICH R.: Zur Transplantation von Organen mittels Gefäßnaht. Archiv f. klin. Chirurgie, 1907. 83. kötet. — STICKER A.: Erfolgreiche Uebertragungen bösartiger Geschwülste bei Tieren. Med. Klinik, 1905. — STRASBURGER E.: Meine Stellungnahme z. Frage der Pfropfbastarde. Ber. d. deutschen botan. Ges. Ref. 1909. 27. kötet. — THIERSCH: Über die feineren anatomischen Veränderungen bei Aufheilung der Haut auf Granulationen. Arch. f. klin. Chir., 1874, 17. kötet. — Idem: Über Hautverpflanzung. Verh. d. deutschen Ges. f. Chir., 1886, XV. kötet. — TURÁN G.: A tumorok tana az experimentalis pathologia szempontjából. Előadás a Magyar Sebésztsárság IV. nagygyűlésén, Budapest, 1911. — Idem: A carcinoma és az immunitástan. Ugyanott. — VEREBÉLY TIBOR: A sebészi átültetésről. Természettud. Közlöny, 1912. 557. füzet. — Idem: A csontátültetés gyakorlati jelentősége. Orvosképz. 1912. 4—5 f. — VÖCHTING H.: Ueber Transplantation am Pflanzenkörper. Nachr. v. d. kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, 1889. — Idem: Ueber Transplantation auf Pflanzenkörper. Untersuchunge z. Phys. u. Path. Tübingen, 1892. — Idem: Ueber Regeneration und Polarität bei höheren Pflanzen. Botan. Zeitung, 1906. — WEIGL RUDOLF: Über homöoplastische und heteroplastische Hauttransplantation bei Amphibien mit besonderer Berücksichtigung der Metamorphose. Arch. f. Entwicklungsmechanik d. Organismen. Bd. 36. H. 4. S. 596—625. 1913. — WINCKLER H.: Über Polarität, Regeneration und Heteromorphose bei Bryopsis. Jahrb. f. wiss. Bot., 1900. 35. kötet. — Idem: Solanum tubingenense ein echter Pforpfbastard zwischen Tomate und Nachtschatten. Berichte d. deutschen botan. Ges. 1908. XXVI. kötet. — Idem: Ueber Pforpfbastarde. Vortr. in. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte. Verh. 1911. Leipzig, A. PRIES. 1911. — WULLSTEIN: Transplantation körperfremder Organe. Verhandl. der deutschen Ges. f. Chir., 1908. — ZAPPELLONI L. C.: J rapporti anatomici e fisiologici fra i ratti in parabiosi. Il policlinico. Vol. 17. 1910, Ztbl. für. pathol. Anatomie. XXII. 405.

Klekner Károly (Közlöny)

## A LEBENYES SZABAD SZÖVETÁLTÜLTETÉSRŐL.

Dr. KLEKNER KÁROLY:

### A LEBENYES SZABAD SZÖVETÁLTÜLTETÉSRŐL.





Klekner Károly (Nyíregyháza):

## A lebenyes szabad szövetátültetésekről.

Csonkitani, megvallom, nem tartozik a kedvelt műtéteim közé. Eltávolítani a szervezetből azt, a minek később esetleg még hasznát vehette volna, oly súlyos beszámítás alá eső művelet, a minek létjogosultságot csakis az a tudat szolgáltathat, hogy életmentés céljából vagyunk kénytelenek azt cselekedni. Hivatásunk egyik legnemesebb célját, az életmentés célját szolgáló törekvésünk képes csak bennünk azt az ellenszenvet legyőzni, a mit azt hiszem, hogy mindannyian érezünk, valahányszor olyan csonkító műtéthez fogunk, a melynél ép, egészséges szövetrészek is a műtėti eljárás áldozatául kell, hogy essenek. Annál inkább szolgál lelki örömünkre a képző, a plasticus műtétek végzése, a melyeknél pótolni igyekszünk azt, a mit a szervezet sérülés, vagy valamilyen más kóros folyamat folytán elvesztett. Ezért fogadok örömmel mindig olyan újdonságot, a mely az átültetések problémájával foglalkozva, valami újat hoz, a mely az átültetések, s ezek legtökéletesebb formáját, az élő szövetek átültetésének kérdését a végleges megoldás felé viszi. Az utóbbi évek tudományos munkálkodását szemlélve, örömmel tapasztalhatjuk, hogy e téren óriási előhaladást tettünk. A holt szövetek és élettelen tárgyak átültetését mind jobban kiszorítja a gyakorlatból az élő szövetek átültetése. Úgyszólván alig van formája a szabad átültetéseknek, az anyaghiánypótlásoknak, a mely nem élő szövetnek az átültetésével történnek. Ma már nem kell használnunk celluloidlapot koponyafedél pótlására, elefánt-csontot, vagy fémsodronyt törvégek egyesítésére, vagy csonthiány pótlására, fémhálót a hasfal erősítésére, selymet az inak pótlására stb. stb., hanem mindezeket élő szöveteknek az átültetésével tudjuk pótolni többször sikerrel, mint sikertelenül. Azt mondhat-



juk, hogy talán csak a szervek átültetésének tana az, a melyik még a kezdet nehézségeivel küzd, különösen annak gyakorlati alkalmazása.

Az élő szövetek szabad átültetésével foglalkozva, ha keressük azokat a feltételeket, a melyek mellett az átültetések sikerét biztosítani lehet, úgy azt találjuk, hogy azok között elsőrendű szerepet játszik az átültetendő szövet későbbi táplálkozásának a biztosítása, minél inkább kedvezőbbé tétele. A későbbi táplálkozás biztosítását pedig olyankor mondhatjuk kedvezőnek, ha az átültetendő szövet saját tömegéhez mérten minél nagyobb felületen érintkezik a környező, őt tápláló szövetekkel. Azaz a szövetek alaki tulajdonsága az a tényező, a mely a szövetek későbbi táplálkozására s így azok életbenmaradására jelentőséggel bír. Ezért osztjuk az élő szövetek átültetésének fejezetét azok alaki tulajdonsága szerint két nagy csoportra, ú. m. 1. *a lebenyes szövet* és 2. *a tömeges átültetések* csoportjára. Nekem jutott osztályrészül referens társaimmal való közös megegyezés értelmében a lebenyes szövetátültetések kérdésének az ismertetése.

### Általános rész.

Lebenyes szövetátültetések alatt a szövetátültetések olyan alakját értjük, a melynél az átültetendő szövet lapszerű kiterjedésű, vékony s így tömegéhez mérten nagy felületű.

Az élő szövetek sikeres átültetésének kedvező feltételei: 1. a szövetek életképessége, illetve túlélőképessége, 2. az életfeltételek biztosítása, 3. a gazdaszervezetnek a megbarátkozása az átültetendő szövettel, 4. az asepsis.

1. *A szövetek életképessége, illetve túlélőképessége* a szövetek oly élettani tulajdonsága, mely minden egyes szövetféleségnél különböző. Általában a hámsejteknek és a vázat alkotó kötőszöveti sejteknek az életképessége és a túlélőképessége nagyobb, mint az elkülönült sejteké, mint pl. az izomsejteké. A szövetek túlélőképessége összefüggésben van azok regenerálódó képességével. A szövetek túlélőképességét fokozhatjuk azáltal, hogy frissen az anyaszervezettől való eltávolítása után azonnal használjuk fel őket az átültetésre. Ha ez nem lehetséges, úgy isotoniás oldatokban

helyezzük el a szöveteket az átültetésig. Ha rövid ideig, néhány perczig akarjuk csak a szöveteket ez oldatokban tartani, úgy testhőmérsékű oldatokba helyezzük őket. Ha azonban hosszabb ideig, esetleg néhány napig tartjuk a szöveteket ez oldatokban, úgy megfelelőbbek e célra a lehűtött, 5—9 C°-os oldatok használata, mint a melyben a szövetek életműködése erősen lefokozott tartaléktápanyaguk mérsékelt, s ezért életbenmaradásuk ideje megnyújtott. A napokig való conserválás után a legtöbbször már nem beszélhetünk szoros értelemben vett élő szövetátültetésről, mert ezalatt a szövetek életképessége oly erősen csökkent, hogy az átültetéskor az átültetett szövet inkább az újonnan képződő szövet vázaként szerepel úgy, mint az e célra használt idegen testek.

2. *A szövetek életfeltételeinek a biztosítása* azok alaki tulajdonságával is függ össze s a lebenyes átültetésnél kedvezőbb, mint a tömegesnél. Ugyanis ez életfeltételeket a lehüléstől és a kiszáradástól való megóváson kívül a tápanyagoknak lehetőleg minden egyes sejthez való juttatása által biztosíthatjuk leginkább. Mivel pedig az átültetett szövetek tápanyagaikat a gazdaszervezettel való összenövésék létrejöttéig az őket körülmosó szövetnedvtől nyerik, könnyen belátható, hogy táplálkozásuk úgy lesz bőségesebb és részarányos, ha vékony lemezalakban nagy felületen jutnak érintkezésbe a szövetnedvvel, hogy abból minden egyes sejtjük közvetlen nyerje táplálékát. Ezen állapotba pedig a lebenyes szövetátültetésnél juttatjuk leginkább a szöveteket s ezeknél is akkor, ha a szövetlebenyek mindkét felületükkel jutnak érintkezésbe az őket tápláló szövetekkel, azaz ha szövetek közé ültetjük őket, nem pedig üregek falának a pótlására használjuk. Ez utóbbi esetben, hogy az üreg felé néző felületük közvetlen táplálkozási hiányát pótoljuk, arra kell ügyelnünk, hogy a lebeny készítésekor a pótlendő anyagihiány nagyságánál jóval nagyobbra szabjuk ki a lebenyt, hogy így annak széleit nagy kiterjedésben helyezzük el az anyagihiányt környező szövetek közé oly módon, hogy mindkét felületükkel tápláló szövetrészekkel jussanak érintkezésbe, hogy a szabad felületű szövetrész minél több táplálékhoz jusson általuk. Még inkább kell erre ügyelni oly esetekben, a hol az átültetendő lebeny mind a két oldala üreg felé tekint, mint a rekesz vagy a szívburok stb. anyagihiánya pótlásánál. A táplál-



kozás biztosításánál kell megemlítenem, hogy az átültetendő szövet csak úgy juthat érintkezésbe a környező szövetekkel, ha a kettő közé idegen test, mint léghólyag, vagy vérömleny nem kerül. Azért ezek képződésének a megakadályozására mindent el kell követni s főleg a gondos vérzés csillapításra kell ügyelni.

3. *A gazdaszervezetnek a megbarátkozása az átültetendő szövettel* nem az egyes szövetek, hanem az egyes szervezeteknek az életvegytani sajátosságától függő tényező. Nem az én feladatom erre a tárgyra bővebben kitérni, csak röviden említem meg, hogy a szervezet idegen szervezetből beléje jutó élő sejteket és szövetnedvet azok vegyi sajátossága miatt idegenkedve fogad s azok ellen védekezik. Ezt a védekezést élő szövetátültetéseknél ellenállóképességig, transplantációs immunitásig lehet mesterségesen fokozni, mint azt SCHOENE a homoioplastikánál kimutatta. Az átültetendő szövetekkel szemben való ezen idegenkedése a gazdaszövetnek nem játszik szerepet az autoplastikánál, ellenben veszélyezteti az átültetendő szövet sorsát a homoioplastikánál s egyenesen kétségesse teszi a heteroplastikánál. Az autoplastikánál sem ment azonban az átültetendő szövet sorsa teljesen a helytől, a hová az átültetendő szövetet tesszük. Azt tapasztaljuk ugyanis, hogy leginkább akkor marad meg az átültetett szövet, ha olyan környezetbe kerül, mint a melyből származik s ha ugyanazt az élet-tani működést fejt ki, mint az eredeti helyén nemcsak, hanem ha ezt az élettani működését minél hamarabb gyakoroltatjuk is vele. Így pl. az izomszövet, csak úgy marad meg izomnak, ha gyakran működtetjük is, a bőnye csak akkor marad meg rostos kötőszövetnek, ha feszülésnek van kitéve, a csontszövet felszívódik, a csontthártya elveszti csontképző szerepét, ha tisztán lágyrész közé ültetjük át őket. Az auto- és homoioplastika kérdésénél kell megemlíteni, hogy a homoioplastikánál az sem közömbös, hogy nem visszük-e át az átültetendő anyaggal valamely betegség csiráját is a gazdaszervezetbe. A szövetek átültetésének gyakorlati alkalmazásánál ezeket sem szabad figyelmen kívül hagyni.

4. *Az asepsis kérdése* ugyanazon megítélés alá esik, mint minden más műtéti beavatkozásnál. Mint ezeknek, úgy a szövetátültetések sikerének is az alapját képezi. Mégis annyiban érdemel külön említést, hogy az átültetendő anyag életképessége csökken-

tésének az elkerülése céljából egyes szövetátültetéseknél a chemikus desinficiáló eljárásokat kerülnünk kell. A mi a műteti terület eredeti tisztaságát illeti, általános szabály legyen az, hogy csakis aseptikus területen használjuk a szövetátültetést. Még sem lehet elzárkózni azonban egyes kísérletektől, a melyek odairányulnak, hogy eredetileg fertőzött helyeken a varratok tartósságát biztosítani és így sipoly képződését megakadályozni igyekezzünk szabad szövetátültetések segélyével, mint a hogyan azt pl. fertőzött hólyagsebeknél vagy gyomor- és bélsebeknél tesszük.

### Részletes rész.

A lebenyes szövetátültetések célja:

1. Anyaghiányok pótlása és pedig mint testüregek lágyrész és csontos falainak, savós hártýáknak stb. pótlása, sebfelületeknek hámmal való fedése.

2. Nem kívánt összenövéseknek a megakadályozása, ú. m. inak, idegek elkülönítése, izületi végek összenövésének a megakadályozása, az agyszövet odanövésének a meggátlása.

3. Varratoknak a biztosítása, mint bél-, hólyag-, ér- és invarratok tartósságának a biztosítása.

4. Izületi és rögzítő szalagok képzése.

A lebenyes szövetátültetéseknel a fent említett célokból felhasználhatók a bőrhám, a bőr, a szaruhártýa, a nyálkahártýák, a savós hártýák, a zsírszövet, a bõnye, a csonthártýa, csontlemezek, porcok és egyéb lágyrészek.

### A bőrhám.

Az élő szövetek szabad átültetése a bőrhám átültetésével vount be a gyakorlatba. Mint igen ellenálló és jól regenerálódó szövet úgyszólván mindig eredménynyel használható. Szabad átültetésének a módja az, hogy vékony lebenyeket készítve belõle, THIERSCH szerint, azokat alapjukkal a sebfelületekre helyezzük, ügyelve arra, hogy 1. a lebeny életbenmaradásának a biztosítására kerüljük a műteti terület elkészítésénél a chemikus desin-



ficiáló eljárásokat, mint a jódtinctura, jódbensol, aceton stb., a melyek a hámsejtek életképességét erősen csökkentik. Ezek helyett a mechanikus úton való előkészítést, a szappanos vizes lemosást kell alkalmaznunk. 2. A sebfelület, a melyen a bőrhámot átültetjük, tiszta legyen. Frissen készített sebfelületekre is alkalmazhatjuk őket, vagy pedig sarjadzó sebekre. Ez utóbbi esetben ajánlják, hogy a sarjfelületet előbb éles kanállal távolítsuk el a sebről s így készítsünk azon friss sebfelületet. Ez azonban nem szükséges, elegendő a sarjfelületet száraz törlővel letörölni a sebfelület felfrissítése céljából. 3. A sebfelület ne vérezzen. E célból czélszerű a lekötő fonal, mint idegen testben hagyásának az elkerülése céljából a vérzést lehetőség szerint nyomással csillapítani. 4. A hámlebenyt gondosan kell kiteríteni, egyrészt, hogy visszamaradó levegőbuborékok meg ne akadályozzák a lebeny odatapadását, másrészt hogy a lebeny szélei be ne forduljanak s így ne elszarusodott hámrészt jusszon a sebfelületre. A sebváladék lefolyásának a biztosítására VOGEL és FÖRSTERLING ezt ajánlották, hogy nagyobb hámlebenyeket harmonikaszerűen messzünk be és húzzunk ki, hogy így a hámlebenyek között rések maradjanak, a melyeken át majd a sebváladék lefolyik. Tekintettel azonban arra, hogy fertőzés folytán váladékot képező sebre nem ültetünk hámot, a hámhiányt követő váladékképződés pedig megszűnik, mihelyt hámval fedjük a sebet, a hámlebenyeknek ezen bemetszegetésére ezen célból nincs szükség. Ellenben szolgálatot tehet a hámlebenyeknek ilyen bemetszegetéssel való mesterséges megnyújtása akkor, a mikor nagy felületet akarunk kevés hámval befedni, illetőleg a mikor nagy sebfelületnek a hámhiányát akarjuk csökkenteni, hogy az így megtapadó hámszigetetről kiindulólág a hámosodás gyorsabban nyerjen befejezést. 5. Óvni kell a hámlebenyeket a kiszáradástól. Ezt indifferens kenőcsök, mint steril vaselin, folyékony paraffin, vagy légáthatlan lemezek, mint steril gummipapír, staniollemez, parafa stb. reáhelyezésével érjük el.

A bőrhámot felületes lágyrészsebek hámhiányának a pótlására használjuk első sorban. De felhasználhatók csontüregek kifalazására is, mint azt WELTY a csecsnyúlvány felvésésénél, DELBET osteomyelitis eredetű csontüregek kifalazásánál alkalmazta akár közvetlen a csontszövetre is ültetve át a hámot. Többrétegű

laphámmal fedett nyálkahártyák pótlására is használható a bőrhám. JOSSERAND és MÜLLER a húgycsőnyálkahártyáját pótolták vele, TUFFIER pedig a hüvelyt bélelte ki a czombról vett hámlebe-nyekkel.

A bőrhámot rendszeren autoplastikus úton alkalmazzuk, nem mintha a homoioplastikus úton alkalmazott bőrhám nem tapadna meg, hanem mert van belőle elég felhasználható anyag a test bármely részén. Legtöbbször a czombról szoktuk venni a hámlebe-nyeket cosmeticus szempontokat tartva szem előtt, de vehetjük azt a test bármely egyéb részéről is.

A lebenyes alakon kívül NOESSKE és MANGOLD hámvakarék-  
kal is kísérleteztek és pedig sikerrel. A THIERSCH-féle módszer egy-  
szerű és sikeres volta mellett azonban ennek a pótlására nincs  
szükség.

### A bőr.

A bőr szabad átültetése már nem jár oly gyakori sikerrel, mint a bőrhámé, s ezért a bőrátültetéseknél inkább a nyeles át-  
ültetésnek adunk előnyt a szabad átültetés felett, mint a mely  
mód inkább biztosítja a lebeny életbenmaradását a megtapadásig.

A szabad bőrátültetés sikerének a kedvező feltételei: 1. A mű-  
tétre való előkészítésnél a vegyi desinficiáló eljárások helyett a  
mechanikus úton végzett tisztogatása a bőrnek a bőrhámnál emlí-  
tett ok miatt. 2. Az autoplastika, a mely már itt nagy szerepet  
játsszik, a mennyiben a homoioplastikus úton végzett bőrátültetés  
csak kivételes esetekben sikerül, a heteroplastikusan átültetett  
bőrlebeny pedig nem tapad meg. 3. A bőrlebeny nagysága. Minél  
kisebb az átültetett bőrlebeny, annál biztosabban tapad meg. Ez  
azonban csak a bőrlebeny abszolút nagyságára vonatkozik. A bőr-  
lebeny kiszabásánál ugyanis gondolnunk kell arra, hogy az a benne  
lévő rugalmas rostok összehúzódásánál fogva erősen zsugorodik.  
E miatt  $1\frac{1}{2}$ —2-szer akkorára kell szabni a bőrlebenyt, mint az  
általá befedendő anyaghány és pedig fiatal egyéneknél aránylag  
nagyobb, mint öregeknél. 4. A bőrlebenynek egyéb szövetele-  
mektől való megtisztogatása. Ajánlatos a rajta tapadó bőralatti  
zsírszövetből való gondos megtisztogatása is. 5. A bőrlebenynek a



sebfelülethez és a sebszélekhez való gondos odaillesztése, hogy a sebszéleken is gyorsan megtapadva, jobban táplálkozhassék.

A szabadon átültetett bőr megmaradása esetén a felső hámréteg rendesen hólyagalakban leemelődik és elpusztul s a megmaradt Malpighi-réteg képez új hámot.

A bőr szabad átültetésének a kivitele úgy történik, hogy az anyagihiány alakjának megfelelő, de nálánál jóval,  $1\frac{1}{2}$ —2-szer akkora lebenyt metszünk körül és fejtünk le az alapijáról a test bármely részéről. A hely megválasztásánál, a honnan a bőrlebenyt nyerjük, gondolnunk kell arra is, hogy az a hely se maradjon fedetlenül, s azért oly helyet válasszunk, a mely helyen a bőr alapja felett könnyen eltolható, hogy a képződött anyagihiányt azután a sebszélek összehúzásával, vagy nyeles plastikával fedhesük. A nyert bőrlebenyt azután a rajta tapadó zsírszövetből gondosan megtisztítva helyezzük el a frissen készített, vagy a sarjszövetétől megfosztott s nem vérző felületű sebre. *Mac Lennan alagútplastikának* nevezi a bőrátültetés azon módját, a mikor a szabad vagy nyeles bőrlebenyeket hámosodni nem akaró renyhe sarjszövetek alatt vezetni keresztül olymódon, hogy hidas lágyrészelebenszt készít a sarjszövetből s az így képezett alagútban helyezi el a bőrlebenyt hámos felületével, a sarjszövet felé fordítva azt. A bőrlebensz megtapadása után a felette elvonuló sarjszövet magától elpusztul és lelekedik.

A szabad bőrátültetést elsősorban bőrhiányok pótlására használjuk különösen oly helyeken, a hol a hegyszövet zsugorodását akarjuk elkerülni. Így ízületek közelében, vagy az arczon, a hol azonkívül általa a nyeles bőrplastikaokozta kiterjedtebb hegek képződését is el akarjuk kerülni. De szolgált már a szabadon átültetett bőrlebensz más lemezes szövet pótlására olyankor is, a mikor azt a bőr alá, a szövetek közé sülyesztették. Így LOEWES fasciát pótolta vele úgy, hogy a hámjától előzőleg megfosztotta a bőrlebenszt. Hogy azonban az ilymódon a szövetek alá sülyesztett bőrlebensz mirigyeinek a működése hogyan befolyásolja a bőrlebensz további sorsát, azt a későbbi kísérletek fogják eldönteni. REHN kutyakísérletekben a hámjától megfosztott és selyemfonalakkal összezsavart bőrből inat készített sikeresen. Nyolcz hét alatt alakult át inas szöveté az átültetett bőr.

A szabadon átültetett bőrlebenyek, a midőn bőrt pótolunk velük, nem maradnak teljesen érzéstelenek. Hónapok, esetleg évek mulva nyer beidegzést, ha nem is teljes mértékben, s mint azt DUBREUILH említi, mindig az egyik oldalról kiindulólág.

### A nyálkahártyák.

A nyálkahártyák szabad átültetésére kevés példánk van még. A szemészek kísérleteztek vele eleinte és pedig WÖLFLE, MEYERHOF és PES száj-, illetve ajaknyálkahártyát ültettek át a kötőhártya pótlására. TYRMOS a húgycső nyálkahártyáját pótolta ajaknyálkahártyával. AXHAUSEN a hólyag és a gyomor nyálkahártyájának szabad átültetését sikeresnek mondja autoplastikánál, de homoioplastikánál már nem. IVANOFF a gégeműtét útján előállott anyaghiányát az orrsövénynyálkahártya-porcshártyás lebenyével fedte.

A nyálkahártya szabad átültetésénél az erőművi behatásoktól ment, életképes lebenynek a jól táplálásáról úgy gondoskodunk, hogy nagy felületű alapját gondosan illesztjük oda az őt fedő szövethez.

A nyeles nyálkahártya-plastikákról nem kívánok szólani, mégis megemlítem PAYR azon sikeres kísérletét, a midőn alsó szemhéjat képezett oly nyeles bőrlebennyel, a melybe előzőleg az ajakról vett szabad nyálkahártyalebenyt ültetett át. Ugyancsak a nyálkahártya szabad átültetésénél említem meg LEXERnek a módszerét a húgycső képezésére, a ki is e célra a serosájától megfosztott féregnyúlványt használja.

### A savós hárták.

A savós hárták közül elsősorban a hashártá az, a melyet KOLACZEK, majd SASAKI ajánlatára oly anyagihiányok pótlására használunk, a melyeknél a felületek összenövését akarjuk megakadályozni.

A hashártalebeny alkalmazásánál tekintettel arra, hogy csak az egyik oldalán táplálkozhatnak, gondoskodnunk kell arról, hogy a megtapadó oldalon nagy felületen jusson érintkezésbe ép szöve-



tekkel. Így pl. a bélfalra való alkalmazásánál, a hol életképességében gyengült bélfal erősítésére használjuk, vigyázni kell arra, hogy a lebenyt jóval nagyobbra szabjuk, mint a befedendő kóros bélfallerület, hogy nagy kiterjedésben feküdjön neki az ép bélfalnak, a honnan majd a táplálkozását nyeri.

A hashártya szabad átültetésénél annak megmaradása esetében az őt borító endothel csakhamar felduzzad, elhal és lelökődik. Ezért úgy látszik, hogy az összenövések megakadályozásánál az endothel nem játszik szerepet, a mint azt KOLACZEK állatkísérletein kimutatta, hanem a hashártya, mint síma kötőszöveti lemez jó alapot képez a szomszédos endothel vagy egyéb hámsejtek reanovésére, a mint azt a bőnyeátültetéseknél is tapasztaljuk.

A hely, a honnan a hashártyalemezeket nyerjük, rendszeren a sérvtömlő. Mivel pedig nem minden operálandó betegnek van egyszersmind sérve is, a legtöbbször más egyénből vett sérvtömlő darabot használunk, tehát homoioplastikus úton használjuk legtöbbször a hashártyaátültetést. Ez természetesen befolyással van az átültetett hashártyalebeny megmaradására is s oly esetekben, a hol annak a mérlegelésére kerül a sor, hogy valamely anyaghiány pótlásánál a homoioplastikus úton nyert hashártyalebenyt, vagy helyette más lemezes, de autoplastikus úton nyerhető kötőszövetet, pl. fasciát használjunk-e, inkább ez utóbbi mellett döntünk.

A hashártya szabad átültetését KOLACZEK állatkísérletei alapján bélserosa pótlására, bélvarrat erősítésére, mellhártya pótlására, a dura mater pótlására az agyfelület és a koponyatető összenövéseinek a megakadályozása céljából, ideg- és invarratoknál elkülönítésre, izületi végek befedésére és érvarratok biztosítására ajánlja. Emberen HOFFMANN bélösszenövések szétválasztásánál keletkezett serosa-hiányokat fedett be szabadon átültetett hashártyalebenyekkel. KLEKNER elhalásra gyanus kisterjedelmű bélfalra alkalmazta. LERDA elgyengült öreg betegeknel bélhalás eseteiben nem akarván a beteget hosszas bélresectio műtétének kitenni, az elhalt bélkacsnak nagy terjedelemben hashártyalemezzel való fedését ajánlja s alkalmazta is két esetben. A IV., illetve a VI. napon létrejött bélfistulák a hashártyalebeny-okozta ferde lefutás miatt maguktól záródtak. FINSTERER a kemény agyburok pótlására alkalmazta. Esetében nem jött létre összenövés az agyfelület és az átültetett hashártyalebeny kö-

zött, a mint azt a csontplasztika miatt végzett második műtét alkal-  
mával tapasztalta. DOLLINGER BÉLA gümös eredetű kéztőizületi re-  
sectio után használt homoioplastikus úton nyert szabad hashártya  
lemezt az izületi végek borítására, KLEKNER pedig kétoldali áll-  
kapocsizületi csontos ankylosisnál.

A hashártyalebeny helyett KOCHER a *tunica vaginalis* ajánlja  
a kemény agyburok pótlására. Ugyancsak a hashártya helyett  
*hydrokele fala* is használható, lévén e szempontból egyenértékű  
vele. A savós hárták átültetésénél emlitem meg STERNnek a ki-  
sérleteit *amnionnal*. CARREL ajánlatára STERN és SABELLA steril  
paraffinum liquidumban conserválják az amniont s hámátültetésre  
használják azt oly módon, hogy endotheles felszínével borítják a  
sebre. Ilyenkor a kötőszöveti rétege az amnionnak elpusztul, az  
endothel pedig megtapad és hámot képez.

### A szaruhártya.

MARCHAND és FUCHS a szaruhártyák átültetésénél az átülte-  
tett szaruhártya megmaradását említik, PROELLER pedig HIPPEL  
eseteiben heteroplastikus úton átültetett sikeres esetekről szá-  
mol be. Az átültetett szaruhártya csak úgy tartja meg át-  
látszóságát, ha a műtétnél a szaruhártyahiány helyén a  
Descemet-hártyát meghagyjuk. SUROW tagadja az átültetett szaru-  
hártya megmaradását. Szerinte mindig friss kötőszövet foglalja el  
annak a helyét. RIBBERT is a szarusejtek pusztulásáról beszél, csak  
a kötőszöveti váz, a stroma marad meg. MAGITOT állatkísérletek  
után egy 14 éves fiú szaruhártya homályába ültetett át egy  $4 \times 6$   
mm-es szaruhártyadarabot, a melyet egy absolut glaukomás be-  
tegnek egy hét előtt enucleált szeméről vett s a melyet 5—9  
C°-on tartott aseptikusan felfogott vérserumban a használatig. Egy  
évvel az átültetés után átlátszó volt még a műtét helyének egy  
darabja s a beteg ezen oldali szemével nagy betűket olvasott.  
MAGITOT is a műtétnél a Descemet-hártyát megtartotta.



## A bőnye.

A szövetek átültetésének lemezes alakjainál a bőnyék használata örvend a legnagyobb elterjedésnek. Oka ennek egyrészt a bőnye szövetének erős ellenállóképességében van, másrészt pedig abban, hogy könnyen hozzáférhető módon, úgyszólván határtalan mennyiségben áll rendelkezésünkre az autoplastikában is. A bőnye alakjánál, formálhatóságánál és szöveti szerkezeténél fogva a szabad átültetésnél igen sokféle célra szolgál. KIRSCHNERÉ az érdem, hogy erre irányította a sebészek figyelmét s alapvető és kimerítő munkálataival útmutatásul is szolgált a bőnye miként való felhasználására.

A bőnyét erős rostos kötőszövet képezi. Sima, vékony, lemezes alakjában az átültetésnél nagy felületen jut érintkezésbe a környező szövetekkel, s így szövetelemei csak elenyésző kis mértékben különbözik az állandó szövetnedveserét s így csak kis terjedelemben esnek elfajulásnak vagy pusztulásnak. Legnagyobb része megmarad erős rostos kötőszövetnek, különösen ha e tulajdonságára is számítunk s feszítő ereje kihasználását is igénybe vesszük. De ha nem is mint bőnye működik az új helyen, hanem mint VALENTIN kísérleteiben, mint fali hashártyalemez is átmeneti oedemás felduzzadás és sejtszaporodás után megmarad rostos kötőszövetnek, a melyre a szomszédos endothel gyorsan reánő. Minél inkább van a bőnye az új helyen nyújtásnak, feszülésnek kitéve, annál inkább marad meg erős rostos kötőszövetnek, s az újonnan beléje növekvő kötőszövet is ilyenkor rostossá lesz, így leginkább az inak pótlásánál, a hol KORNEW szerint három hónap alatt teljesen inszerű rostos kötőszövetté változik. A bőnye végleges begyógyulása autoplastikánál kb. 26 napot vesz igénybe, homio-plasticánál 100 napot, s nem pusztul el, nem pótoltatik rendes kötőszövettel 296 nap múlva sem. RITTERHAUS kutyakísérleteinél, a hol a hasfalat pótolta bőnyével, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hó múlva is életképesnek, megmaradottnak találta a bőnyét. Az állatkísérletek eredményeit teljesen igazolták az emberen tett észleletek. Így KIRSCHNERnek, SAARNak stb. alkalmuk volt emberen átültetett bőnyét később szövettani vizsgálat alá venni s azt találták, hogy azokban az ese-

tekben, a hol vongálásnak volt a bőnye kitéve, ott megmaradt rostos kötőszövetnek, azokban az esetekben pedig, ahol, mint pl. a kemény agyburok pótlásánál a bőnyének ezen erőművi igénybevétele elmaradt, azokban az esetekben a középső részen, a hol a bőnyerész a táplálkozást nem közvetlenül a környező szövetektől, hanem az átültetett lebeny széli részein létrejött összenövéseken át kapta, laza rostos kötőszövetté alakult át kevés zsíros degenerációval. Még olyan esetekben is megmaradt a bőnye, ahol, mint KIRSCHNER egyik hasfali plasticájánál, a lemez egy része mind a két oldalon szabadon feküdt s nem érintkezett a környező szövetekkel. A környező kötőszövet belé is nő az átültetett bőnyébe, főleg a széleken, s hosszabb idő elteltével az átültetett bőnye széle éles határ nélkül vész el a környező kötőszövetben. DENK ír le az EISELSBERG-klinikáról a többi közt egy olyan esetet, a hol kemény agyburok pótlására használt bőnyét 11 hónappal a műtét után szövettani vizsgálatnak vetve alá, azt megtartottnak, rugalmas rostokban nem szegény, jól festődő magvakkal bíró rostos kötőszövetnek találta, a melybe a szomszédságból erek nőttek belé.

A bőnye átültetésénél ügyelnünk kell arra, hogy: 1. Ne zúzzuk és sértsük a felhasználandó anyagot, hanem óvatosan bánjunk vele. 2. A kiszáradást meggátlandó, csak akkor készítsük el a lebenyt, a mikor már a műtét menete alatt szükségünk van rá, hogy frissen, száradástól és lehüléstől menten használhassuk. 3. Mint minden szövetátültetésnél, úgy itt is a legjobb eredményt adja az autoplastica. A rendelkezésünkre álló anyag nagy mennyisége miatt nincs is szükség homoioplasticára. 4. Igyekezünk a bőnyelebenyt úgy elhelyezni, hogy az mind a két felületével szorosan érintkezzék a szomszédos szövetekkel. Ha ez nem lehetséges, úgy törekedjünk arra, hogy legalább az egyik felszíne teljes egészében fekdjön oda az őt tápláló szövetekhez. De mint említettem, megmarad a bőnye akkor is, ha egy darabon mind a két felszíne is szabadon fekszik, ilyenkor azonban az általa pótlandó anyaghiánynál jóval nagyobbra kell szabnunk a lebenyt, hogy az a szélein szélesen jusson az ép szövetek közé olymódon, hogy mind a két oldalával tápláló szövetekkel érintkezhessék.

A mi a helyet illeti, hogy a test melyik részéről nyerjük az átültetendő bőnyét, úgy vehetjük azt a test bármely részéről, a



hol bőnyét találunk. Legnagyobb kiterjedésben a czombon levő fascia lata bőnyéje áll rendelkezésünkre. De úgy az alkar, mint a fejbicezentő izom, vagy a halántéktáj bőnyéje, avagy az egyenes hasizom bőnyéje stb. is felhasználható, ha megfelel az erőssége a célnak, a mire fel akarjuk használni. Ha különös erős bőnyére nincs szükségünk, úgy a legközelebbi helyről, lehetőleg a műtėti seben át hozzáférhető helyről vegyük a lebenyt, de ha erős bőnyére van szükségünk, úgy legezélszerűbb erre a célra a fascia lata bőnyéje s ennek is az alsó, a tensor fasciæ lata folytatását képező része. Azon a helyen, a honnan a bőnyét vettük, nem szükséges az ezáltal keletkezett anyaghíányát a bőnyének zárni vagy pótolni, mert, mint a gyakorlati tapasztalatok mutatták, ebből semmi zavar sem származik az általa fedett izomnyaláb működésében, a legtöbbször izomsérv sem jön létre, sem az izom nyugalmi helyzetében, sem annak működése alatt.

A bőnyét vagy mint széles kiterjedésű lemezt, vagy mint szalagot használjuk fel a szabad átültetésben. Mint lemezes szervet, elsősorban testüregek falainak az erősítésére, vagy anyaghiánypótlásra használjuk. E célból a bőnyék a lágyék-, czomb-, köldök- s egyéb hasfali sérveknél a hasfal erősítését szolgálják. Lágyéksérveknél, a hol a hasfalak gyengesége miatt recidivától félünk, a BASSINI-varratok fölé, az izomrétegre helyezzük a bőnyét szélesen, hogy ne csak a varratot, hanem a hasfalat is erősítse. Czombsérveknél Poupert-szalag és a szeméremcsont közé és a psoas bőnyéjére helyezzük el a bőnyét függőnyszerűen belülről zárva el vele a sérvkaput. Lehet a czombsérvnél a bőnyetömeget plombszerűen is használni a sérvkapuban. A köldök- és hasfali sérveknél a sérvtömlő ellátása után vagy rögtön a hashártya fölé, vagy pedig az izomréteg fölé helyezzük a bőnye-lemezt, vagy pedig WALJASCHKO szerint az izomzatot harántul átmetszve Z alakban helyezzük el a bőnyét. A hashártya hiányának a pótlásánál, a mikor egyszersmind az esetleg hiányzó izomfalat is pótolhatjuk vele, a bőnye egyik felszíne szabadon marad. Ilyenkor a bőnye-lemez széleit 2—3 cm szélességben úgy helyezzük el az anyaghiány széleit képező lágyrészek közé, hogy ezek azt két oldalról borítsák. Ugyanígy járunk el a mellkas hiányának a pótlásánál is, a mikor a bőnyével a csontos mellkasfalat is pótolhatjuk, mint

azt PAYR tette. Mint már említettem, KIRSCHNER oly esetben is sikerrel pótolta bonyével a hasfalat, a mikor az az összes rétegeiben hiányos volt, s így az átültetett bonye egy darabon mindkét oldalán szabadon feküdt. SMIRNOW és IKONIKOFF kutyakisérletekben ugyanígy a diaphragmát pótolták bonyével sikerrel.

Testüregek falainak a pótlásánál nagy szerepet játszik a bonye az agysebészetben is és pedig a kemény agyburok anyaghiányának a pótlásánál, a hol is 1. az agyfelület odanövésének az elkerülésére, 2. az agyvíz kifolyásának a megakadályozására, 3. agyelőesés megakadályozására szolgál. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a bonye szabad átültetése mind a három célnak megfelel akár sérülések utáni kemény agyburokhiánynál, akár a kemény agyburok odanövése okozta megbetegedéseinél az agynak, mint pl. a Jackson-epilepsiánál. HABERER az oldalsó agygyomrocs falának egy hiányzó részét szabadon átültetett bonyedarabbal pótolta. Ezekben az esetekben is széles sáv alakban kell az átültetett bonye széleit az ép kemény agyburok széleivel összeköttetésbe hozni s azon rögzíteni, hogy azon megtapadjon, s a szabadon maradt rész az új összenövéseken át kielégítő módon táplálkozhasson. Ugyancsak a kemény agyburok pótlására szolgál a szabadon átültetett bonye a spina bifida műtéteinél is, a hol a csontos csatornaszélekhez feszesen odavarrt bonyelebeny az új előboltosulás képződését van hivatva megakadályozni, a mint az NEUDÖRFER és KLEKNER eseteiben is történt. NEUDÖRFER egy occipitalis meningokele megszüntetésénél is jó hasznát vette a szabadon átültetett bonyének.

Mint lemezes fedőlapot, a bonyét fel lehet használni üregek szervek falának a pótlására is. Így HOHMEYER kutyan gégedefectus pótlására, emberen pedig húgycső defectusának a pótlására használta. Mind a két esetben a szomszédos nyálkahártya gyorsan reánőtt a megmaradt bonyére. A gyomor, a belek és a hólyag falainak az anyaghiánypótlásánál JOFFE állatkísérleteiben csak olyankor járt sikerrel a szabad bonyeátültetés, ha nyálkahártyahiány nem volt jelen.

Mint fedőlemez, különféle lágyrészvarratok biztosítására szolgál a szabadon átültetett bonye. Így üregek, csatornák falának a varratai fölé KÖNIG ajánlja, gyanus, nem jól tartó bél- és trachavarratok fölé LUCAS használta, hólyagra KLEKNER, oesophagus var-



rata biztosítására HOHMEYER. Ezekben az esetekben még olyankor is, a mikor az üreges szerv részéről infectió fenyegeti is a varrat épségét, sipoly képződése akadályozható meg vele.

Varratok biztosítására szolgál a szabadon átültetett bőnye az érvarratok alkalmazásánál is. Itt 1—2 cm széles sávalakban burkoljuk a bőnyével a varrat körül az eret. Itt említhetem meg, hogy értágulatok falainak az erősítésére is a bőnyét ajánlja KIRSCHNER a HALSTED és GAUTSCH által ajánlott fémsodronyokkal való szűkítés helyett, mert a bőnye is elég erős erre, azonkívül nem csinál decubitust és nem vág be. Az egész aneurismát gondolja KIRSCHNER körülburkolni a bőnyelemizzel úgy, hogy egyszerűs mind rögtön szűkítené is a bőnye összébbhúzása által az aneurisma üregét.

Igen jó anyagul szolgál a szabadon átültetett bőnye a parenchymás szervek sebeinek az ellátásánál is. Ilyenkor ugyanis a seb széleire fektetett bőnyelemizz megakadályozza egyrészt a varratok bemetszését, ha rajtuk keresztül vezetjük át az öltéseket, másrészt pedig vérzéscsillapításra szolgál. Ugyanis a sebfelületre feszesen reávarrt bőnye nemcsak mechanikusan, hanem specíficus vérzéscsillapító hatásánál fogva is csillapítja a vérzést, ha nem is oly mértékben, mint a zsír- vagy izomszövet. Ily értelemben ajánlja RITTER és KIRSCHNER a máj, a vese és a lép sérüléseinél, KORNEW és SCHACK pedig állatkísérletek alapján a máj resectióinál.

Mint fedőlemezt amputatiós csontok fedésére ajánlja RITTER a szabadon átültetett bőnyét, a mi által fájdalomtalan és jól teherbíróvá válik a csont épűgy, a mint azt WILMS az alkaron és az alszáron az inakkal való befedéssel igyekszik elérni.

Merev izületeknek a mozgékonytá tételére használják a szabadon átültetett bőnyét PAYR, PUPOVAC, RITTER és ENDERLEN. Ilyenkor a resecált izületi végeket kell beburkolni a bőnyével, mindig csak az egyik csonton erősítve azt meg. Ajánlatos e célból mint azt a szerzők említik, a bőnyelemezen zsírszövetet is hagyni.

Mint elkülönítő lemezeket inak és idegek varratainál használjuk a bőnyét, avval burkolván a varratokat, mint az inak izolálására HOLZWARTH, idegek izolálására pedig KOSTENKO és RUBASCHEW használták.

Nagyobb erőművi hatás kifejtése céljából inak és szalagok

képzésére használható a szabadon átültetett bőnye. Ezen czélt szolgálja akkor, a mikor a ptosis korrigálására a PAGENSTECHER-műtétnél kerül alkalmazásba. Ilyenkor PAYR és AIZNER szerint subcutan helyezzük el a bőnyelemezt a szemhéj szélén, illetve a homlokizmon erősítve meg a két végét. LEWIS és DAVIS a deltoideus bénulásánál a trapesiust kötötték össze a deltoideus tapadásával bonyének szabad átültetése segítségével a felkaron, úgy hogy a beteg a sebgyógyulás után ezen új szalag segítségével 70°-ig tudta emelni a felkarját. A facialis bénulás korrigálására STEIN úgy alkalmazza a bőnyelemezt, hogy segítségével a szájjúgot a járomcsontra függesztve emeli fel.

Ugyancsak szalagképzésre használja KIRSCHNER a szabad bőnye-átültetést a serratus bénulást kísérő szárnyas lapoczkánál az infraspinatus alsó végéhez, illetve egy alsó bordához erősítve a bőnyét, hogy a lapoczka hátracsúszását és a mellkasfaltól való elemelkedését megakadályozza. Ilyen esetekben a bénult izmok minősége szerint több helyen is lehet alkalmazni a bőnyét mindig oly irányban helyezve el azt, hogy a lapoczka rendes működését ne befolyásolja. CRAMER vesezületett cucullaris defectusnál válltartót képezett subcutan elhelyezett szabadon átültetett bőnyével a vállcsúcsokon, illetve a háti csigolyák tövisnyúlványain erősítve meg azt.

Invarratokat úgy erősítünk meg bőnyével, hogy a varrat körül köpeny alakjában burkoljuk vele az inat több helyen és magasságban varrva hozzá. Ezáltal elérjük azt, hogy az in korai működtetésénél a feszítő erő megszűnik, nem az invarrat helyén fejt ki hatását s így az összevarrt invégek nem távolodnak el egymástól. Inak anyaghiányainak a pótlásánál pedig olymódon alkalmazzuk a bőnyét, hogy begöngyölt bőnyelemezt helyezünk az invégek közé, a bőnyegöngyöleg végeibe bujtatva és erősítve meg azokat. Az inak képzésénél súlyt kell helyezni arra, hogy minél hamarabb működtessük az újonnan képzett inakat. Ezáltal elérjük azt, hogy az átültetett bőnye az inhártyából beléje növvő új kötőszövettel együtt erősen rostos kötőszövétté lesz, egészen hasonló az inszövethez. THÖLE ujjak inait pótolta saphenába bujtatott bőnyelebenynyel, KIRSCHNER pedig az alkar feszítő inainak egy részét.



Izületi szalagok pótlásaként az elszakadt oldalsó térdszalag erősítésére vagy pótlására, a radius fejecse gyűrűszalagjának a pótlására stb. használható a bőnye. KIRSCHNER a peroneus inak ficzamosodásánál calcaneo-fibuláris szalagot képezett vele. GOEBELL térdkalács-ficzamosodásánál egyik oldalon a tokszalagból resecált részt az anyaghiány széleinek az összevarrása után a másik oldalon képződött tokszalagrésbe ültette át. PAYR ugyanezen célból feleslegesnek tartja a tokszalag resectióját, hanem e helyett inkább az izlet megnyitása nélkül redőzi a tágult tokszalagot és a redőző varratok biztosítására fölibük szabadon átültetett bonyedarábot varr. MOMBURG és HOFFMANN a lúdtalpnál tibio-navicularis szalag képzésére használják a bőnyt, a lúdtalp azon alakjánál pedig, a hol a talp boltozatának csak egyszerű lelapulása van jelen, calcaneo-interosseus szalag képzését ajánlja KIRSCHNER a fascia plantaris erősítésére. Az izületi szalagok képzésénél az átültetett bőnyt vagy a még részben megmaradt szalagok végeihez vagy a csonthártyához erősítjük, vagy pedig még helyesebb a bőnye két tapadó vége számára a csontvégeken nyeles csontos csonthártya-lebenyt felvésni és azok alá erősíteni azt.

Habituális izületi luxatióknál a tokszalag redőzése után varrat erősítésére használták az átültetett bőnyt PAYR és SEIDEL a vállizületnél, KIRSCHNER pedig ugyan e célra úgy gondolja a bőnyt felhasználhatni, hogy egy bőnyéből képezett szalagot vezetne át a felkaresont nyaka körül az arcromionra függesztve fel azt. Czombizületi luxatiónál jó szolgálatot tehetne egy a czombnyakon annak egész hosszán és az acetabulumon keresztül húzott bonyeköteg, a melynek a két vége a trochanteren, illetve az acetabulum medencebeli felszínén volna megerősítve. Térdizületi luxatiónál pedig, a mikor a keresztszalagok is el vannak szakadva a két izületi végre Z alakban elhelyezett bőnye tehetne jó szolgálatot.

A hasüri szervek, a vesék és a herék felfüggesztésére, illetve rögzítésére is szolgál a szabadon átültetett bőnye. Így GOEBELL a rectushüvelyből vett és a pyloruson körbe vezetett bonyedarábbaal függeszti fel a lesülyedt gyomrot, SCHUBERT méhelőesésnél a ventrofixatiót végzi a széles méhszalagon át vezetett és a méh testének hátsó falához rögzített szabadon átültetett bonyelemezzel. A vándorvesét KIRSCHNER a tunica propria egy része alatt

áthúzott bonyedarabbal rögzíti a XII. bordához. KOCHER a vese körül helyezi el, CORDUA ugyancsak, de részben a tunica propria alatt a felfüggesztésre szolgáló bonyelemezt, HENSCHEN pedig az egész vesét borítja be a fascia lataból vett bonyelemezzel, a vese hilusa számára likat készítve azon, s így rögzíti a vesét a quadratus lumborumhoz. Ektopia testisnél MÜHSAM a herét burkolja be bonyével s ennél fogva rögzíti azt a gát bonyéjéhez, Varicokele-nél ISTOMIN szabadon átültetett bonyével függeszti fel a herét a hasfali bonyére úgy, hogy az átültetett bonyeköpenyeggel a tágult gyűjtőereket is nyomás alá helyezi.

A hasi sebészetben a gyomor és a béltractus lezorításainál egyes bélrészek kirekesztése céljából kerül alkalmazásba a bonye szabad átültetése. E célra ugyanis minden más idegen anyagnál jobb szolgálatot tesz az akár a serosa felett alkalmazott és serosa-varrattal fedett, akár pedig a serosa és a muscularis átmetszése után alkalmazott szabadon átültetett bonye, mint a mely nem vág be és nem szívódik fel. E célra BOGOLJUBOFF használta először a bonyét a bélén gümös bélrész kirekesztése, WILMS pedig a gyomron pylorus kirekesztése céljából. Pólya e célra a fascia lata helyett a könnyebben hozzáférhető lig. teres hepatist ajánlja. A végbélelőesések műtétjeinél THIERSCH fémgűrűje helyett SCHMIEDEN után többen is a szabadon átültetett bonyét ajánlják és használják.

Végül még megemlítem, hogy varróanyagul is használható a szabadon átültetett bonye, így RITTER csontvarratoknál a fémsodrony helyett, GOEBELL pedig a LOTHEISSEN-varratoknál a czombsérveknél a selyem helyett ajánlják. HACKER nem záródó gyomorsipolyt zárt el a bőr alatt körbevezetett fascia-lemezzel való szűkítés útján, PÓLYA pedig gyermekek köldök sérvkapujának az elzárását végzi subcutan körbe vezetett fasciával fémsodrony helyett.

### Zsírszövet.

A zsírszövet átültetésének csak egynémely módját említem meg, mert a zsírszövetet inkább a tömeges átültetések céljaira használják. A zsírszövet az átültetés után is megmarad zsírszövet-



nek. Lebenyes átültetések alakjában részint a bőnye helyett, részint pedig vérzéscsillapító tulajdonsága miatt használjuk.

Oly lemezes alakú szövetátültetéseknél, a hol erőművi hatás kifejtésére nincsen szükség, egyesek a bőr alatti zsírszövetből vett vékony lebenyt használják a bőnye helyett. Így REHN a kemény agyburok hiányainak a pótlásánál zsírszövetet használ azért, mert az engedékenyebb a bőnyénél s ha oda is nő az agy felszínéhez, nem rögzíti úgy az agyat, mint a bőnye. PAYR és ROEPKE merev ízületek mozgékonyra tételénél használják a lebenyes zsírszövetet az ízületi végek közé helyezve azt.

A zsírszövet egyike a thrombokynasekban legdúsabb szövetnek s mint ilyen parenchymás szervek vérzéseinél, azok sérüléseinél vagy a rajtuk végzett műtétek alkalmával szabad átültetés alakjában igen jól használható. HILSE a hasfalból vett zsírlebenyt, HESSE és KÖRTE pedig e célra inkább a cseplesz egy részének szabad átültetését ajánlják a máj és a lép sebfelületére varrva vagy azok sebüregeibe helyezve el a zsírlebenyeket. JOFFE és ZOEGE epehólyag kiirtását követő vérzésnél vették jó hasznát a hasfalból nyert zsírszövet szabad átültetésének. Előnye a tamponként használt élettelen idegen testek felett az, hogy nemcsak gyorsan csillapítja a vérzést, hanem alkalmazásakor nem kell nyitva kezelni a hasat és nem kell a tampon eltávolításáról gondoskodni.

Bélvarratok biztosítására is jól bevált dolog a szabadon átültetett cseplesz alkalmazása, a mint azt MYSCH is tapasztalta.

A zsírszövet szabad átültetésénél s különösen annak lebenyes alakban való használatánál úgyszólván kizárólag az autoplastica van gyakorlatban, lévén a zsírszövetből a lemezes átültetéshez szükséges anyag mindenütt elég mennyiségben.

### Csont és csonthártya.

A csont szabad átültetését csak annyiból érintem, lévén az inkább a tömeges átültetések tárgya, a mennyiben az a csonthártya átültetésétől el nem választható. A csonthártyák egymagukban lágyrészek közé átültetve ugyanis csak mint bőnyék szerepelnek, mert ott csontot nem képeznek. Hogy csontot is képezzen az át-

ültetett csonthártya, ahhoz az szükséges, hogy vagy csontra ültessük át azt, vagy pedig, ha lágyrészek közé ültetjük, úgy a hozzátartozó felületes csontréteget is vele együtt át kell ültetni, hogy az osteoblastok megmaradjanak egyrészt, az alatta levő csontállomány pedig ingerül szolgáljon a csontképződésre másrészt. A csontszövetátültetéseknél ugyanis a csont maga nem marad életben, hanem csak vázként és csontképző ingerként szerepel, s a mily mértékben képződik az új csont a csonthártya és az élő csont Havers-féle csatornai részéről, oly mértékben szívódik fel a vázul szolgáló átültetett csontszövet.

Legtöbbször a tibia elülső felszínéről vett csonthártyalebeny szolgál az átültetés céljaira, ügyelve arra, hogy ne zúzzuk azt, s lehetőleg egy vékony, felületes csontréteg is rajta maradjon. Mint a legtöbb szövetátültetésnél, úgy itt is az autoplasicának adunk előnyt, de ZESAR sikerrel alkalmazta a heteroplasicát is.

A csonthártya szabad átültetését elsősorban csonthiányok pótlására alkalmazzuk. Így KIRSCHNER, SAAR és BERNDT a koponyatető csonthiányát pótolják csontos csonthártyalebenyekkel, RÖPKE e célra a két oldalán csonthártyával borított lapoczkacsont lemezét ajánlja, GOEBELL pedig az alsó állkapocs anyaghiányát pótolta bordacsont csontos csonthártyalemezével. MANGOLD, CODIVILLA és HEINTZE állizületek megszüntetésénél alkalmazzák a nyeles vagy szabadon átültetett csonthártya-lebenyeket. GREIFFENHAGEN és HOFFMANN merev ízületek mozgékonytá tételénél az izvégeket csonthártyalemezzel borítják. ALBEE a gerincoszlop szuvas elgörbülésének a megakadályozására a tibiából vett csontos csonthártyalebenyt ékel a tövisnyulványok közé. JAQUES JOSEPH nyeregorrot egyenesít ki és orrot képez olasz módszer szerint a bőr alá ültetett csontos csonthártyalebeny segítségével. SAAR pedig a kemény agyburok anyaghiányának a pótlására használja a csonthártyalebenyt.

Mások ismét nem kívánják a csonthártya csontképző tulajdonságát is igénybe venni s megelégszenek azzal, ha mint bonyét használhatják. Így KÖNIG sérveknél varratok erősítésére használja a csonthártya szabadon átültetett darabját, a varratra fektetve s ott erősítve meg azt, LÖWEN pedig ugyancsak sérveknél a hasfal megerősítésére, akárcsak a bonyét. KATZENSTEIN ízületi szalagok képzésére és erősítésére használja és ajánlja a csonthártyát, így



a lúdtalpuáknál tibionavicularis szalag képzésére, még pedig, hogy erősebb legyen, duplicatum képében két rétből összehajtva helyezi azt el a két végponton képezett csontos csonthártya-lebeny alá erősítve a végeit.

### A porcz.

A szabad porczátültetések célja vagy ízületi végek képzése, vagy pedig porczos falaknak a pótlása.

A szabadon átültetett porczszövet megmaradására nem lehet mindig számítani. A porcz megmaradásánál a porczhártyának nagy szerepet tulajdonít MANGOLD, a ki 4—8 éves sikeres porczátültetésekről számol be, a mikor is a porcz megmaradását találja sejt-szaporodással a porczhártyához közel eső részekben. AXHAUSEN ellenben azt tartja, hogy a porczhártya szerepe nem fontos, mert az egyes elszórtan megmaradt porczszigetektől indul ki a regeneratio átültetésnél. Az autoplastica itt is nagyobb sikerrel kecsegtet, mint a homoioplastica, így SCHMIEDENNEK csakis az autoplastikus kísérletei sikerültek, a homoioplastikusok nem.

Ízületi végek képzésére WEGLOWSKI a bordaporczot használta a könyökizületben. TUFFIER a letört ízületi vég porczát ültette át a felkarcsont törvégre, egyszer pedig homoioplastikusan használt merev könyökizület mozgékonytételére amputatio alkalmával nyert ízületi porczot. Hogy az izvégporcz átültetésénél sikerül-e vele a csont hossznövekedését is befolyásolni, nem tudjuk.

A gége anyagihiányának a pótlására MANGOLD a bordaporczot használta, az orrsövény porczanyag hiányának a pótlására pedig CROSBY GREEN más egyén orrsövényporczát részint szabadon, részint pedig előzetesen a szomszéd bőr alá való ültetés után nyeles bőrlebeny segítségével. LEXER az alsó szemhéj képzésére használta a porczot úgy, hogy előbb a szomszédos bőr alá ültette azt s a megtapadás után nyeles bőrlebeny segítségével képzett vele alsó szemhéjat. Nyeregorrot bordaporcznak vagy orrsövényporcznak a bőr alá való átültetésével egyenesített ki MANGOLD és GLOGAU. Szabad porczos bőrlebeny átültetését orrszárny képzésére KÖNIG kísérlete meg először, a mikor is a fülkagylóból vett porczos bőrlebenyt ültetett át az anyagihiány széleibe. E műtét keresztülvite-

lénél ügyelni kell arra, hogy lehetőleg széles legyen a sebfelület. E célból REICH azt ajánlja, hogy a lebeny elkészítésénél a porcz széleit vagdaljuk le, hogy így a lebeny bőrszéle túlterjedjen a porcz szélein, hogy a varrásnál a bőrszéleket kifordítva, azok nagyobb felületen érintkezhessenek a sebfelülettel. E célzt szolgáló GOECKE pedig úgy módosította a műtétet, hogy az orrszárnny anyaghiánya széléből képezi a maradandó orrszárnyszélt nyeles lebeny képzése és lefordításával. Ezáltal eléri azt, hogy az orrszárnnyban egy most már három oldalról sebfelülettel határolt anyaghiány képződik az előbbi két oldalas helyett s éppen ezért az ebbe ültetett KÖNIG-féle fülkagylólebeny megmaradása is biztosabb, három oldalról lévén tápláló sebfelülettel érintkezésben.

### Izom.

Az izomátültetéseknél a nyeles átültetések játszanak szerepet, inkább a szabad átültetésekkel szemben, akár mint béna izmok pótlására, akár pedig anyaghiányok fedésére szolgálván is. Mind a két esetben a tömeges átültetés formája az, a melyet az izomátültetéseknél használunk. Mégis hogy megemlítem, teszem azt azért, mert lebenyes alakban az izomszövet szabad átültetése annak a zsírszöveténél is erősebb thrombokinetikus hatása miatt kerül alkalmazásba. Állatkísérletekben OPOKIN és SCHAMOFF igyekeztek az izmot erre a célra felhasználni, emberen pedig LÄWEN használta a szív vérző sebére a pectoralisból vett szabad izomlebeny alakjában. Minthogy azonban a szabadon átültetett izomszövet csak úgy marad meg izomszövetnek, ha azt az átültetés után már korán és gyakran működtetjük akár faradizálás útján is, ellenkező esetben pedig inkább elhal, vagy ritkábban kötőszövétté lesz, átültetésének ezt a módját nem sikerült a gyakorlatba bevinni. Igen jó szolgálatot tesz az izomlebenynek e célból való temporär használata a koponyalékeléseknél a diploe vérzésének a csillapításánál, a mint azt PÓLYA is használta. A temporalisból vett izomlebenykének a vérző csontfelületre való helyezése által könnyen és gyorsan csillapítjuk a diploe-vérzést



## Irodalom.

E. HELLER. Ergebnisse der Chir. u. Orthop. Bd. I. — D. BARFURTH. Regeneration und Transplantation etc. — FINNEY. Transact. of the americ. surg. assoc. 1909. — G. NORÉ-JOSSERAND. Annales des malades des org. gen. urin. XXVII. 1909. — W. DUBREUILH. Journ. de med. de Bordeaux 1909. Nr. 39. — TUFFIER. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1910. Nr. 6. — DAVIS. Zentrbl. für Chir. 1911. Nr. 8. — W. DUBREUILH et P. NOEL. Revue de chir. XXXI. A. Nr. 1. — P. DELKET. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1911. Nr. 21. — LEXER. XL. Kongr. der deutschen Ges. f. Chir. 1911. — TERNIER. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 21. — R. SIEVERS. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXX. — K. BELFRAGE. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 28. — A. MACLENNAN. Practitioner 1913. Nr. 1. — J. BRAULT. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 43. — O. LOEWE. Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 43. — WELTY. Journ. of the amer. med. assoc. 1911. Nr. 12. — A. MÜLLER. Deutsche med. Wochenschr. 1912. Nr. 49. — STERN. Journ. of the amer. med. assoc. 1913. Nr. 13. — SABELLA. Med. record New-York. 1913. Nr. 11. — A. WYDLER. Zentrbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. — G. LERDA. Zentrbl. f. Chir. 1910. Nr. 41. — H. FINSTERER. Beitr. zur. klin. Chir. Bd. LXVI. Hft. 2. — H. KOLACZEK. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXXVIII. H. 2. — J. SASAKI. Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. CXXIII. — DOLLINGER B. Orvosi Hetilap 1912. Nr. 15. — A. HOFFMANN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 4. — AXHAUSEN. Verh. der deutsch. Ges. f. Chir. XLII. Kgr. — IWANOFF. Zentrbl. f. Chir. 1910. Nr. 4. — E. LEXER. Med. Klinik 1911. — MAGITOT. Journ. of the amer. med. assoc. 1912. Nr. 1. — M. KIRSCHNER. XXXIX. Kgr. der deutsch. Ges. f. Chir. — M. KIRSCHNER. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXV. H. 2. — M. KIRSCHNER. Langenbeck's Archiv. Bd. XCI. H. 2. — M. KIRSCHNER. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 1. — HOHMEYER. Deutsche med. Wochenschr. 1911. Nr. 19. — SCHMIEDEN. Zentrbl. f. Chir. 1911. Nr. 46. — RITTERSHAUS. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CX. F. KÖNIG. XL. Kongr. der deutsch. Ges. f. Chir. — F. HOHMEIER. XL. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — GOEBELL. XL. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — REHBURG. Berl. klin. Wochenschr. 1911. Nr. 20. — LUCAS. XL. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — v. HABERER. XLI. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — KIRSCHNER. XLI. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — MOMBURG. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 11. — LEWIS and DAVIS. Journ. of the amer. med. assoc. 1911. Nr. 7. — M. F. KOSTENKO. und S. M. RUBASCHEW. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 42. — G. A. WALJASCHKO. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 44. — W. DENK. Langenbeck's Archiv. Bd. XCVII. H. 2. — B. VALENTIN. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — SEIDEL. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 34. — ACH. XLII. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — STEIN. XLII. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — MURPHY. Annales of surgery 1913. Mai. — ENDERLEN. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1912. Nr. 24. — O. WARSCHAUER. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXII. — PÓLYA. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 34. — A. HOFFMANN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 34. — WILMS. Deutsche med. Wochenschr. 1912. Nr. 13. — R. GOEBELL. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 34. — M. JOFFE. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 43. — B. CHESIN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 30. — W. DENK. Langenbeck's Archiv. Bd. XCIX. H. 4. — H. LUCAS. Langenbeck's Archiv Bd. C. H. 4. — CRAMER. Archiv f.

Orthop. etc. Bd. XII. H. 1. 2. — A. W. SMIRNOW. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 25. — P. KORNEW und W. SCHAACK. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 24. — v. HACKER. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 22. — K. HENSCHEN. Langenbeck's Archiv Bd. C. H. 4. — J. A. SOBOLEW. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 46. — P. J. IKONNIKOFF. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 20. — CULEKE. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 18. — G. A. WALJASCHKO und A. A. LEBEDEW. Zentrbl. f. Chir. Nr. 14. — AIZNER. Zentrbl. f. Chir. Nr. 5. 1913. — H. v. TAPPEINER. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXXX. H. 2. — A. NEUDÖRFER. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 2. — v. HACKER. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 2. — CORDUA. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 32. — S. KOFFMANN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 52. — B. VALENTIN. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 3. — P. KORNEW. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 1. — GOEBELL. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 32. — PAYR. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 37. — W. MYSCH. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 31. — E. HESSE. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 1. — JACQUIN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 40. — S. R. HESSE. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 1. — E. REHN. Langenbeck's Archiv Bd. CI. H. 4. — ROEPKE. XLII. Kongr. der deutsch. Ges. f. Chir. — HILSE. Zentrbl. f. Chir. 1911. Nr. 48. — A. L. POLENOW u. M. J. LADYGIN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 35. — KÜTTNER. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 38. — LÄWEN. XXXIX. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — F. KÖNIG. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 4. — v. SAAR. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LXIX. H. 3. — HAYS. Med. record 1912. Nr. 25. — RÖPKE. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 35. — JACQUES. XLI. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — N. J. BASCHKIRZEW u. N. N. PETROW. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. — N. PETROW. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 18. — W. KOSELLO. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 18. — ALBEE. Journ. of the amer. med. assoc. 1911. Nr. 11. — KIRSCHMANN. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 24. — G. ZESAS. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 14. — M. KATZENSTEIN. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 6. — Ugo TRIECI. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 28. — G. SCHOENE. Münch. med. Wochenschr. 1912. Nr. 9. — E. SCHEPELMANN. Langenbeck's Archiv Bd. CI. H. 2. — HEINTZE. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 11. — GREIFENHAGEN. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 31. — D. CROSBY GREEN. Boston med. and surg. journ. 1910. Marz. — A. REICH. Zentrbl. f. Chir. 1911. Nr. 45. — P. GOECKE. Zentrbl. f. Chir. 1912. Nr. 36. — TUFFIER. Bull. et mem. de la soc. de chir. de Paris 1911. Nr. 9. — AXHAUSEN. XL. Kongr. der d. Ges. f. Chir. — SCHMIEDEN. XL. Kongr. d. d. Ges. f. Chir. — DAVIS. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 30. — GLOGAU. Zeitschr. f. Laryng. etc. Bd. V. H. 4. — LÄWEN. XLI. Kongr. d. d. Ges. f. Chir. — A. OPOKIN u. W. SCHANOFF. Zentrbl. f. Chir. 1913. Nr. 31. — ISTOMIN. Zentrbl. f. Chir. 1914. Nr. 3. — SCHUBERT. Zentrbl. f. Gynäk. 1914. Nr. 2.





II. VITAKÉRDÉS.

## A VÉGBÉL SEBÉSZETI BÁNTALMAI.

Dr. VIDA KOVICH KAMILL:

### A VÉGBÉL MECHANIKAI ÉS LOBOS EREDETŰ MEGBETEGEDÉSEI.





Vidakovich Kamill:

## A végbélkörüli bőrviszketés (pruritus ani) kezelése.

E fejezetben kizárólagosan a pruritus ani «sui generis» alakjával akarok foglalkozni, tehát azzal, mely mint külön, önálló betegség ismeretes. A más bajokhoz társuló bőrviszketést csak annyiban vonom a tárgyalásba, a mennyiben a bőr külső elváltozásai nélkül jelenik meg.

Egyes kezelési és műtéti eljárások lényegének megértése czéljából legyen szabad a pruritus ani elhelyeződése és kóroktanára vonatkozólag a következőket előrebocsátanom.

BALL (1905) vizsgálatai szerint a viszketés a végbélnyílásnak csak laphámmal borított részére terjed ki, a hengerhámmal bélelt része a bántalomban nem vesz részt; tehát a végbélnek csak azon részén áll fenn, mely érző idegvégekkel bír. Addig míg a bőrön másodlagos elváltozások — a vakarás következményei — nem lépnek fel, a bőr rendes viszonyokat mutat.

A pruritus ani ismert kóroktani adatain kívül mint újabbakat a következőket említhetem: MURRAY a végbélnyílás környezetének bőréről végzett ojtások alapján a streptococcust — melyet nyolcz esetben sikerült kitenyésztetni — tartja a pruritus okának. SHERWOOD-DUMM a külső és belső záróizom határán apró fekélyeket talált pruritusban szenvedőknél és ezeket tartja a viszketés okának. F. O. WALLIS pedig a sinus Morgagniból kiinduló járatokat észlelt pruritus aniban szenvedőknél és azt hiszi, hogy ezek ingere okozza a viszketést. Ilyen és hasonló leletek mindenestre megmagyarázzák egyes alakjait a viszketésnek, de számos esetre nem találunk, mint a hogy egyáltalában nem vagyunk még tisztában a bőrviszketés számos alakjának aetiologiájával, melyeknek a pruritus ani néha csak —-ban részjelenséget képezi.



A pruritus ani therapiájával hármas szempontot követünk: a hol kimutatható ok forog fenn, ott az oki javalatnak teszünk eleget; hol ilyen nincs, ott a szervezetre általános eljárásokkal törekszünk hatni. Végül ha csak a végbélkörüli bőr székhelye a viszketésnek — látszólag ok nélkül — ezt kezeljük helybelileg. Természetes, hogy ezen eljárások szükség szerint kombinálódhatnak is egymással.

Az oki javalatnak tesz eleget a terapia, ha egyidejűleg a végbélnek más bántalmai is állanak fenn, ilyenek lehetnek, rhagades, apró fekélyek (SHERWOOD-DUMM), sipolyjáratok (WALLIS) fertőzései a bőrnek (MURRAY). Tapasztalati tény, hogy e bajokhoz néha kinzó viszketések társulnak, azt is tudjuk, hogy e bajok gyógyításával a viszketés, mely — csak másodlagos — is elmúlik. WALLIS az említett járatokat a végbél nyálkahártyájával együtt jó eredménnyel irtotta ki két olyan esetben, melyeknél sem az aranyerek eltávolítása, sem a farkcsíksont resectiója nem szüntette meg a viszketést. Tudvalevő dolog, hogy a farkcsíksont és keresztesont alsó részének resectiójánál átvágjuk a nervi coccygeit (a plexus coccygeus ágai), melyek a végbélnyílás környezetét látják el érző idegekkel. MURRAY a bőrből kitenyésztett streptococcusokból készített vaccinával nyolcz esetben gyógyulást vagy legalább is feltűnő javulást ért el. Feltűnőnek említi az első ojtás utáni nagyfokú helybeli reactiót, mi az ojtás specifikus hatásának bizonyítéka. BANKS-nak sikerült a rhagadesek előzetes cocainozás és thermokauter v. tejsavval való érintése után a pruritust is megszüntetni. Hasonlókép múlik a viszketés sokszor nodusok, fissurák, fistulák műtétje után is.

Ha helybeli ok nem mutatható ki, vagy ha a pruritus ani csak részjelensége egy általános prurigonak, akkor helyén valók az általános kezelési eljárások, ilyenek az arzén-, vas-, chininkurák, langyos fürdők.

Fontos az étrend, szabályozása, könnyű kevés széklet képező étrend; hashajtók alkalmazása végbélbeli bélsárpangás megszüntetésére és erőlködések, valamint a kemény bélsár sértéseinek elkerülése céljából. Sokszor nem lehet elkerülni csillapító szerek alkalmazását, óvakodjunk azonban az ópiumtól, mert székrekedést okoz.

A helybeli kezelés. Ide tartoznak a lemosások, kenőcsök, pessarium viselése. Röntgensugarak alkalmazása és a műtéti eljárások. ROTTER dicséri a végbél körüli bőrnek oly formában való kezelését, mint azt műtétekhez való előkészítésnél végezni szoktuk, tehát alapos lemosás szappannal, majd ledörzsölés alkohollal és sublimátos oldattal. JADASSOHN rossz hatást látott a hideg alkalmazásától, ellenben dicséri a forró lemosásokat. A kenőcsök alkalmazásának sok híve van, és ma már szinte át sem lehet tekinteni a «biztos sikerrel» alkalmazható szerek hatalmas legióját. Egyéb eljárások mellett, mint enyhítő szerek bizonyosan jó szolgálatot tesznek. Mint a leginkább ajánlottakat említjük a következőket: 10 %-os chloroformkenőcs, Ungt. Hebræ; Calomel-Vaselin aa.; a kátránykészítményekből készített kenőcsöket (ol. Rusci, ol. fagi, Lithantrol stb.); bensoë, perubalzsam, tumenol, anæsthesin, menthol, camphoros kenőcsök stb. stb.

HEIDENHAIN súlyzó alakú, kemény gummiból készített pessariumok viselését ajánlja éjszakára. Újabb időben igen kedvező eredményekről számolnak be, melyeket a végbélnyílás környékének Röntgensugárzásával értek el (NOIRE, RAVE, SCHMIDT H. E. és más szerzők). A besugarazást kb. 10 napi időközökben végzik, javulás vagy gyógyulás kb. 4—6 ülés után következik be. H. E. SCHMIDT  $\frac{1}{2}$ , illetve  $\frac{1}{3}$  teljes adagot ad egyszerre (4—7 Wc. 0.7—0.9 féltreérték). Egy esetben a minden évben kiújuló bajt több éven át (1905—1913-ig) kezelte évente egyszer; végül az analis bőr nagyfokú atrophíája volt észlelhető.

A művi beavatkozások közül különösen kettőt ajánlanak: a végbélnyílás erőszakos tágitását és a BALL-féle műtetet. A végbélnyílás tágitása mint RECAMIER-féle eljárás eléggé ismeretes; róla a fissura ani fejezetében részletesen lesz még szó. A BALL-féle műtetet, melynek lényege az anushoz vezető érző-idegek átmetszésében áll, szerzője következőkép írja le: ellipszisalakú metszéssel a végbélnyílást úgy vágjuk körül, hogy csak elül és hátul maradjon egy-egy 1 cm-nyi bőrhíd. A bőrt két lebeny alakjában egészen a nyálkahártyáig felpræparáljuk és ha ez megtörtént ismét visszavarjuk eredeti helyére. Szerzőjén kívül MAY és MUMMERY számolnak be kedvező esetekről. A műtét hatása a viszketés azonnali megszüntetésében nyilvánul.



A pruritus ani mellett előforduló másodlagos elváltozások megfelelő ellátásban részesítendők.

### Irodalom.

BALL. The treatment of inveterate pruritus ani. Brit. med. journal 1905, jan. — BANKS. An address on the neglect of the actual cautery in surgery etc. Brit. med. journal 1901. Nr 9. — MAY. Value of Ball's operation etc. Brit. med. journal 1910. Marc. — NUMMERY. Ball's operation for pruritus ani. Med. Press. okt. 1909. — MURSAY. Pruritus ani. The probable cause and an outline of treatment. Journal of the Amer. med. Assoc. 1912. Nr. 24. — NOIRE. The electrical treatment of pruritus ani. Ladinic. 1907. May. Ref. Brit. med. Press 1907. jun. 13. — RAVE. Behand. des Pruritus ani Zentralblatt. für Chir 1912. — SCHERWOOD-DUMM. Some clinic. observat in rectal diseases. The journal of. Amer. med. Associat. 1899. nov. — WALLIS. Obscure rectal pain. Lancet. 1909. — Sebészeti tan- és kézikönyvek.

### A végbélrepedés (fissura ani) kezeléséről.

A fissura ani kezelésének divatos eljárásait két csoportba oszthatjuk: a nem véres és véres műtéti eljárások csoportjába. Mindkét eljárást használják világszerte, mint a hogy mi is mindkettőt gyakoroljuk. Elterjedtségükben azonban némileg nemzeti szempontok is szerepelnek, a mennyiben Franciaországban inkább a vértelen eljárás, a tágitás van szokásban, a melyet francia ember RECAMIER használt először, Angolországban viszont a mély bemetszésnek a BOYER-féle eljárásnak hódolnak inkább, melynek szerzője angol volt.

Hatásosság szempontjából megítélve a két eljárást, azt állíthatjuk, hogy a véres eljárás a radicalisabb eredményében biztosabb, a miért is régi, callosus-szélű fissuránál használjuk inkább. A frissebb, enyhébb esetekben a tágitás is elegendő.

Tény, hogy a repedések egy része magától is meggyógyul, ha a gyógyulás számára kedvező feltételeket teremtünk. Ezeket véljük a székredezéssel elérni, a melyet helybeli kezeléssel kapcsolunk össze. Ha a kemény szék által okozott mechanikai sérelmeket hashajtók adagolásával megszüntetjük, és antiseptikus bevonó szerekkel arról gondoskodunk, hogy a seb minduntalan ne fertő-

zódják a bélsár által, a repedés meggyógyulhat. A nagy számmal ajánlott szereknek specificusnak dicsért hatása talán nagyrészt ezen alapra vezethető vissza. Azért ha nem is téves, legalább is túlzott az egy bizonyos szerbe vetett bizalom.

A hashajtók közül HOCHENEGG elveti azokat, a melyek roham-szerű széket okoznak és ezáltal a sphincter nyugalmát nagy fokban zavarják (ilyenek az ásványi sók és vizek); ajánlja a táblaolajat (200—300 gm.) beöntés alakjában, mely ez esetben mint bevonó szer is szerepel. Bevonó és sebgyógyító szereket több helyről ajánlanak: BOYER már régen ajánlotta a kenőcsös befecskendéseket, ép így GUSSENBAUER is; ROSENBERG 6%-os zymoidinkenőcsből látott jó eredményt; ALTINGHAM a következő összetételű kenőcsöt alkalmazza szívesen: Calomel 0.25, Pulv. opii 0.10; Extract. bellad. 0.10 Ungt. sambuci 5.0. Mi több esetben jó eredményt láttunk a következő összetételű végbélkúpoktól (vagy bacillusoktól): Argent. nitric. 1.0, Anæsthesiæ gta 2.0, Butir. cacao. 10 kúpra vagy pálczikára, mely keverékben az anæsthesin szünteti a záróizom reflectorikus görcsét az arg. nitric. pedig izgatólag hat a sebre. Hogy a pálczikák vagy kúpok érintkeznek a sebbel is, azt abból merem állítani, hogy a betegeknek mindig ügyelni kell a fehérmű tisztán maradására (T pólya, kötés). Enyhe, friss esetekben alkalmazzuk, ha a beteg műtétbe nem egyezik.

Egyéb ajánlott szerek és eljárások a következők. NEGRESCU (1908) a hydrogen. hyperoxydatumtól látott jó hatást, borogatás alakjában használja, gyenge oldatokban. CONITZER (1898) ichthiol-cocain keverékét dicséri; LAQUERIER és más francia szerzők a D'ARSONVAL-féle villamos áram alkalmazásától láttak jó eredményt (a vastag elektródot 4—6 perczig hagyják a végbélben, feltűnő a záróizom görcsének gyors megszűnése). LEWIS (1903) kal. hypermang. és cocain oldatát használja utána anusol kúpot. Az oldatot wattapamacs segítségével helyezi a sebre. SIREDEY (1911) a collargot oldatától (1:6) látott jó eredményt. K. OGATA (1908) a Klapp-féle szívókat alkalmazta számos esetben és dicséri az eredményeket.

A gyógyszeres eljárások között mindenestre leghatásosabb a fekély érintése pokolkőpálczikával, a mit ha úgy alkalmazunk, hogy a fekélyt előbb cocainnal megérzéstelenítjük, a betegre nézve



nem jár kellemetlenséggel. HOCHENEGG ugyan nem osztja e nézetünket, mert, barbár eljárásnak tartja, melynek azonkívül nincsen is sok haszna. Kijelentése ezen második része is ellentétben áll tapasztalatainkkal.

Mintegy átmenetet a leírt eljárások és a szóba kerülő beavatkozások között képezi a ROSENBACH (1900) ajánlotta digitalis tágitás, mely abban áll, hogy ujját óvatosan bevezeti a végbélbe és abban pár perczig megtartja. Állítólag pár nap alatt lényeges javulást ért el betegein ily módon.

Igen gyakran alkalmazott eljárás, melynek jó hatásáról mi is sokszor meggyőződünk, a záróizom erőszakos tágitása, mely mint RECAMIER-féle eljárás ismeretes. Hatása gyors és radikális, és a következő körülményekben keresendő: megbénítja pár napra a záróizmot, ez által megszünteti görcsét és nyugalmat biztosít a sebnek, mely ezen idő alatt meggyógyulhat. A gyors gyógyulás, mely a sphincter bénulására be szokott következni, igazat látszik adni ROSENBACH felfogásának a fissura ani keletkezéséről, mely szerint nem a repedés az elsődleges, hanem a sphinctergörcs; a a fekély csak mechanikailag előidézett következménye volna a görcsnek. Analogonját e felfogásnak látjuk a colospasmusban (SINGER), mely szintén fekélyképződésre vezethet a bélben.

A tágitást végezhetjük rövid bódulatban æther-, somnoform- vagy chloraethylrészezségben, azonban helybeli érzéstelenítéssel is teljesen fájdalomtalanul végezhető, úgy hogy utóbbi időben majdnem kizárólagosan azt alkalmazzuk. A tágitás fokára vonatkozólag azt tapasztaltuk, hogy a nem elég tapasztalt mütő kicsit féltéken szokta végezni, pedig annak erőlyesen kell történnie, mert csak így érhetjük el az izom működésen kívül helyezését. A bódulatban az izom úgy is elveszti tonusát, a mit az előeső nyálkahártyájáról meg lehet ismerni, a mi tévedésbe ejtheti a mütőt a tágitás fokának megítélésében. A tágitásnak oly fokúnak kell lennie, hogy a reflexek visszatérésekor se záródjék ismét a végbélnyílás, a nyálkahártya akkor is domborodjék elő. Tehát erőlyesen kell tágitani, ha nem tudjuk a fokot megítélni, inkább többet kövessünk el, mint keveset, mert különben beavatkozásunknak nem lesz meg az eredménye. Mi a tágitástól kellemetlenséget soha sem láttunk, főleg nem a más oldalról említett zárási elégtelenséget,

sem múló, sem pedig maradandó formában. A tágitásnál, mint azt HARTMANN és QUÉNU górcsövi készítményeken kimutatták az izomrostok nem szenvednek szakadást, csak nyújtást. Az utókezelést úgy végezzük, mint azt a végbél egyéb műtéte után szoktuk fogatatosítani: opium mellett a fájdalom csillapítására borogatásokat alkalmazunk, esetleg az említett végbélkúpokat és ülőfürdőket. A repedést teljes meggyógyulásáig figyelemmel kísérjük, helyére Mikulicz-kenőccsel bekent vattatekeresztet vezetünk be a végbélbe. A gyógyulás rendszeren gyorsan 2—3 hét alatt szokott bekövetkezni.

A végbélrepedés műtéti úton való ellátása abban áll, hogy azt egy a végbélnyíláshoz radicalisan elhelyezett metszéssel ketté hasítjuk.

HOCHENEGG tekintettel arra, hogy az éles eszközzel ejtett seb a végbélben mégis könnyebben fertőződik, a kés helyett a thermokautert ajánlja, mely után pörkkel fedett, fertőzésre kevésbé hajlamos seb marad vissza. A behasítást jól a fekély alapjába végzi, de a záróizmot kiméli. Mi nem alkalmaztuk a thermokautert.

A véres műtéteknek kétféleségét gyakorolják, egyik abban áll, hogy a repedést csak jól az alapjába hasítják fel, a másik szerint a metszés a záróizmon is keresztül halad. Amazt ROTTER szerint főleg Németországban alkalmazzák, utóbbit inkább Angliában, melynek fia BOYER ajánlotta először 1826-ban. A záróizom átmetszhetőségéről a sipolyoknál elmondandók szerint ezen eljárásnak is megvan a jogosultsága, mi nem gyakoroljuk, mert tulságosan sértő beavatkozásnak tartjuk.

Mi a tágitás mellett a repedés bemetszését tehát csak első alakjában alkalmazzuk. A repedés hozzáférhetősége céljából úgy is szükségessé válván a végbélnyílás tágitása, különösen akkor, ha azt helybeli érzéstelenítéssel akarjuk végezni, nehéz megmondani, hogy az eljárás melyike nyújt több kilátást a gyógyulásra. A seb nyugalmat tágitás nélkül mindenesetre a záróizom teljes átmetszése biztosítja jobban.

A műtét kiviteléhez itt is célszerűbbnek tartjuk a helybeli érzéstelenítő eljárásokat, mint a bódítókat.

WATSON, LEIGH (1913) kitűnő hatásának mondják a következő érzéstelenítő keveréket:  $\frac{1}{10}\%$  cocain, 1% chinin és huyagany;



előnye e keveréknek az volna, hogy hatása mintegy 5—7 napra hat ki, úgy hogy a beteg első rendesen igen fájdalmas székeléseit kínok nélkül végzi. Tapasztalatunk vele nincsen.

A felhasításra vonatkozólag csak azt kívánom megjegyezni, hogy elég terjedelemben végezzük azt, jól túl kell mennünk a fekély határain úgy előre, mint hátrafelé.

Az utókezelést a szokásos módon végezzük. Csövet az esetben teszünk a végbélnyílásba, ha a záróizmot teljesen átmetszettük, részleges bemetszés esetén kinos ingerként hat a végbélben (ROTTER). A sebet sarjadzás utjáni gyógyulásra bizzuk. A sebbe eleinte jodoformgázecskét helyezünk: ennek bevezetése a legkiméletesebben a KELLY-féle tükörrel történik úgy, hogy a műszer tubusán keresztül gombos kutaszszal betoljuk a csíkot a végbélbe és rajta át kihúzzuk a csövet. Ha a seb már kicsire zsugorodott, kis vattatekeres segélyével lapiskenőcsöt helyezünk reája vagy pedig pokolkövel érintjük.

Klinikánkon összesen 16 (7 férfi 9 nő) fekvőbeteget kezeltünk fissura anival. Kóroktanilag leginkább idült székrekedés és aranyeres csomók szerepelnek, három esetben szülés után támadt a repedés, egy esetben polypussal szövődött.

Leggyakrabban alkalmaztuk a RACAMIER-féle tágitást (9 esetben ezek közül kétszer a LANGENBECK-féle műtéttel együtt) 5-ször bemetszéssel (részleges sphincterotomiával): egyszer pokolkőpálczikát használtunk, egyszer pedig tágitást és a fekély kikaparását.

Tudomásunk van 11 beteg későbbi sorsáról, ezek közül

1 férfi (lapispálczával kezelve)	meggyógyult.
5 (3 nő 2 férfi) (Recamiér)	“
1 nő (Recamiér, Langenbeck)	“
2 férfi (bemetszés)	“
1 nő (Recamiér, kikaparás)	javult.
1 férfi ( “ bemetszés)	javult, távozott, meghalt (halálok?).

Nem jelentkezett 5 beteg, ezek közül

2 nő (Recamiér)	javultán távozott;
1 nő ( " és bemetszés	" "
1 férfi ( " és Langenbeck)	gyógyultán távozott;
1 nő (Sphincterotomia)	" "
5	

Javultaknak azokat vettük, kik fájdalom nélkül, de még nem teljesen gyógyult sebbel távoztak. A valódi gyulladások száma itt is bizonyosan nagyobb, ezekről azonban nem szerezhettünk tudomást.

### Irodalom.

CONITZER. Über die Behandl. der Afterschwunde mit Ichthyol. Münch. med. Wochenschr. 1899. Nr. 3. — CZERNY. Die Behandl. der Fissur etc. Es-marchs Festschrift. Bruns Beiträge Bd. Nr. 37. — GUTTENBAUER. Über die Behandl. der Fissura ani Wien. Klin. Wochenschr. 1902. Nr. 2. — LAQUE-RIÈRE. Traitement électrique de la fissure sphinctéralgique de l'anus. Le Progrès méd. Nr. 34. — LEWIS. The cure of anal fissura without operation, report of eight cases. Med. news. May 30. 1903. — NEGRESCU. Die Behandl. der Anal-fissuren etc. Revitz. stüntzel. med. 1908. Nr. 41 (románul). — PELLIZZARI. Cinque casi di ragade anale post partum. Riforma med. 1906 ápr. — PLATT. The pathology and treatment of fissure and ulcer of the anus. Med. chronicle. — ROSENBAUM. Zur Pathologie und Therapie der sogenannten Fissura ani. Berl. Klin. Wochenschr. 1900. 10. és 11. sz. — SIREDEY. Fissures anales guéries par les pommades au collargol. Gas. des hôpit. 1911. 33. sz. — Sebészeti tan- és kézikönyvek.

## A végbélkörüli gyulladások és tályogok (abscessus perirectalis) gyógykezeléséről.

A végbélkörüli genyedéseket általában két nagy csoportra oszt-hatjuk, olyanokra, melyek ott helyben keletkeztek, tehát elsődlege-sekre és olyanokra, melyek a szomszéd szervek felől — appendix, genitáliák — kerültek a végbél közelébe: másodlagosakra.

A végbélkörüli tályogok a végbél egyik igen gyakori megbete-gedését képezik, és ebben rejlik egyik fontosságuk. További jelen-tőségüket megadja az a körülmény, hogy spontán áttörésük után



rendesen, de sokszor műtétileg megnyitva is sipolyképződésre vezetnek, melynek elhelyeződése az eredeti tályog helyétől függ.

A periproctalis tályogok, mint tudjuk, a végbelet körülvevő izmok és pólyák által alkotott valamely szövetrésben foglalnak rendesen helyet. E szövetrések úgy egymással, mint a hashártya mögötti kötőszövettel többféle egyenes összeköttetésben vannak, a mi terjedésüket és a retroperitonealis phlegmonék fejlődését magyarázza. A tályog elhelyeződésének, valamint a végbélhez való viszonyának pontos ismerete elengedhetetlenül szükséges, ha a tályog műtégi megnyitására vállalkozunk. Csak ennek és a végbél alsó részének, illetve a medencze kimenetének pontos topografiai-anatomiai viszonyainak ismerete alapján járhatunk el nagy tályogoknál úgy, hogy beavatkozásunkkal főleg a végbél működésében maradandó kárt ne ejtsünk. Azért legyen szabad néhány szóval a végbél alsó részének és környezetének azon topografiai-anatomiai vonatkozásaira reátérnem, melyek különös fontossággal bírnak a végbélkörüli gyulladások, főleg genyedések elhelyeződése és megnyitása szempontjából.

Végbélnek nevezzük a vastagbél azon részét, mely körülbelül a harmadik keresztcsonti csigolyától a végbélnyílásig terjed. Jellemző tulajdonsága, mely a bél többi részétől megkülönbözteti, hogy csak részleges hashártyaborítékkal bír vagy sem ilyennel, sem bélfodorral nem rendelkezik. A diaphragma pelvis által két részre van osztva, az a felett lévő részt *pars pelvina recti* vagy KOCHER szerint *pars ampullaris rectine* nevezzük, az az alatti rész a *pars perinealis seu analis seu sphincterica* nevet viseli. Rendes körülmények között a hashártya férfiakon a prostata felső határa felett 1—2 cm-ig követi a végbelet, hol mint *plica transversalis Douglasii* visszahajlik. A *pars pelvina recti* követi a farkcsikcsont-keresztcsont vájulatot és mintegy fel van akasztva a *musculus levator ani* által alkotott kacsba. Ezen izom részben a szeméremcsont, részben az *arcus tendineus m. levatoris ani-n* (*fascia obturatoria*) ered, tölcseresen ereszkedik le és a végbél mögött a *ligamentum sacrococcygeum*ban egyesül. A végbél és *levator ani* között lévő tölcseres ürt *cavum pelvirectalenak* nevezzük. Ez felfelé folytatódik a hashártya mögötti kötőszövetbe; belső határát képezi a végbelet körülvevő *fascia recti propria*, külső elhatárolódását a

*musc. levator ani*t fedő *fascia pelvis parietalis*, illetve *fascia diaphragmatica superior*. Ezen *fascia* kétoldalt a *fascia recti propria*-val egyesül és képezi hátul a *cavum retrorectale*t (keresztsont és végbél között), elül pedig a *cavum prærectale*t (a végbél és ondóhólyagok, illetve *prostate* között). Utóbbin át a két oldalról jövő *musc. levator ani* között jutunk a *cavum pelvirectale*ba.

A *musc. levator ani* külső oldalán a végebetet körkörösén körülvevő zsírszövettel kitöltött üreget *cavum ischiorectalenak* nevezzük. Ez a végbél két oldalán háromoldalú, csúcsával felfelé néző gúla alakjával bír nagyjában, melynek külső oldalát az os ischii, részben a *musculus obturatorius internus*, belső oldalát a külső záróizom, belső felső oldalát pedig a *musc. levator ani* képezik. Előrefelé a szeméremcsontig érő tasakját *recessus pubicus*nak nevezzük (WALDEYER). Lefelé ez üreg a bőralatti zsírszövetbe folytatódik. Felfelé az üreg a *musculus levator* tapadása által az *arcus tendineus musculi levatoris*-on van elzárva. A kétoldali üregeket elül és hátul finom kötőszövetes válaszfal választja el egymástól.

A végbélnyílást körülvevő zsírszövet felfelé összeköttetésben van a végbél nyálkahártya alatti kötőszövetével is. Ezen szöveti rés, mely a nyálkahártya és záróizom között foglal helyet, szintén nagy fontosságú sebészeti szempontból, mert számos sipolynak és a nyálkahártya alatti tályogok székhelye.

A végbél alsó része a *pars analis* vagy *perinealis recti* a *diaphragma pelvistől* halad lefelé meredeken vagy elülről kissé hátrafelé irányulva. Alsó részében körkörösén körülveszi a külső záróizom, ennek felső szélét felfelé kissé túlhaladja a tőle befelé — a bél lumene felé elhelyezett belső záróizom. A *sphincter externus* a *nervi hæmorrhoidales inferiores* látják el mozgató rostokkal és pedig több ággal, melyek hátulról oldalról, előre medianfelé haladnak a *sphincter*hez. A *sphincter* rostjai hátul a *lig. anococcygeum* elül a *musculus bulbocavernosus* raphejében találkoznak (nőkön a *musc. constrictor cunni*-val találkoznak).

Nagy fontossággal bír a végbél környezetének topografiai anatómiájának ismerete a *trigonum urogenitale* magasságában. Ez a *diaphragma pelvis* azon része, mely a végbél előtt a szeméremcsont két ága között foglal helyet, melyet a végbél felé a *musculus transversus perinei superficialis* határol el. Alatta foglal helyet



a *m. transversus perinei* prof. Ha tehát a végbél elülső felületén felfelé hatolni akarunk a prostata alsó széle magasságában, első sorban ezt a két izmot kell erőteljesen előfelé húznunk. E közt és a végbél között foglal helyet a *musculus rectourethralis* (Roux), mely PROUST és GOSSET szerint a «retroprostaticus üreghez vezető kapú kulcsát képezi». Ezen út ismerése főleg a prostatából kiinduló genyedések megnyitása szempontjából bir fontossággal. Előtte a következő fontos anatómiai képletek fekszenek. Ha harántmetszéssel a végbélnyílás előtt behatolunk, első sorban a *m. sphincter externus* tapadását kell a *musc. bulbocavernosus*tól szétválasztani, két oldalt tőle találjuk a ferdén előfelé összefutó *musculus ischio-cavernosus*t, az ezáltal és a *musc. bulbocavernosus* által alkotott háromszöget hátul a *musc. transversus perinei superficialis* határolja el. E mögött fekszik a *cavum ischiorectale*. Feljebb hatolva a *nervi hæmorrhoidales inferiores* és *arteria hæmorrhoidalis externát* hátra, az *arteria* és *nervi perineit* pedig előfelé kell húznunk a *musc. transversus perineivel* együtt. Most megjelenik a *musc. transversus perinei profundus* hátsó széle (*trigonum urogenitale*), mögötte a *bulbus urethræ*, e közt és a végbél között még csak a Roux-féle izom a *musc. bulborectalis* takarja el a prostatát, melynek alsó széle magasságában találkozik a két oldalról jövő *musc. levator ani* elülső széle. A prostata mögötti részt képezi a *cavum prærectale*, a két levator között bejutunk a *cavum pelvirectale*ba.

Az elmondottak alapján könnyen megértjük a végbélkörüli genyedések kedvencz elhelyeződését, mely szerint megkülönböztetünk: *submucosus*, *ischiorectalis* és *pelvirectalis* tályogokat.

A *submucosus* tályogok leginkább a *pars sphincterica recti* valamelyes sérüléséből indulnak ki, a fertőzés behatolási kapuja rendszeren valamelyik *sinus Morgagni* v. repedés. Megnyitásuk egyszerű és helybeli érzéstelenítéssel történhetik, még a magasra felnyúló tályogoknál is, mert felfelé a nyálkahártya már nem érzékeny. A bódulat rendszeren elkerülhető és csak igen érzékeny egyéneknél alkalmazandó. Fontosnak tartjuk a helybeli érzéstelenítést azért is, mert alkalmasabb a műtétnek ambuláns elvégzésére. Elvünk a megnyitásnál a széles feltárás, hogy sipoly ne képződhes-

sék. A megnyitás a végbél hossz tengelyébe eső metszéssel történik.

Az ischiorectalis tályogok helyes megnyitása kissé nehezebb feladat elé állítja a sebészt. Metszésünkre irányadó a tályog kiterjedése és elhelyeződése lesz. Más az eljárás csak egyoldali tályognál és más ha a hátsó commissurában összefolyó mindkétoldali tályoggal állunk szemben. Ilyenekkel találkozunk, daczára annak, hogy a kétoldali cavum ischiorectalet úgy elől, mint hátul kötőszövetes választófal különíti el egymástól. Végül tekintettel kell lennünk a nevezett gödörnek a symphysis alá nyúló egy tasakjára, a *recessus pubicusra* (WALDEYER), mely szintén székhelye lehet a genyedésnek.

Az egyoldali tályogok megnyitása oldalsó metszéssel történik a végbél nyíláshoz radialis irányban a bőrhöz közel fekvő tályogok esetében. Mélyebben fekvők megnyitása egy a záróizom rostjaival párhuzamosan tehát elülről hátrafelé irányult metszéssel történik (ROTTER). KOCHER a gát paramedian metszéseit, a minőket Roux használ (az ondóhólyagok feltárásához) nem tartja physiologiasoknak, mert a kissé oldalról ferdén a középvonal felé haladó idegeket sérti. Talán az azok irányában vezetett metszés, — ha ugyan a tályog helyzeténél fogva megejthető — volna a legkíméletesebb a záróizom beidegzésére nézve. A sphincter átmetszése úgy sem kerülhető el legtöbb esetben, ennek az előbbi metszéstől az izom rostjaira merőlegesen kell történnie. A külső záróizom következményektől való félelem nélkül átmetszhető, ami annyiban bír előnnyel, mert nagy valószínűséggel biztosít a sipolyképződés ellen. A végbél nyílás működését különösen veszélyeztetik a kétoldali tályogok esetén két oldalt ejtett metszések. HOCHENEGG fontosnak tartja a tályogür kitapintását ujjal, mert nem ritkán idegen test okozza a tályogot, mely benne feltalálható [ALBERT esetében epekő, máskor lenyelt csontdarab, fogpiszkáló (HIRSCH H.) stb.]; a *recessus pubicusra* is legyünk figyelemmel.

A commissuralis tályogokat — mindkét oldali tályogok, melyek a hátsó középvonalban összefolynak — ROTTER a hátsó középvonalban nyitja meg, oly metszéssel, mely az anustól a farkcsik-csont végéig halad a külső záróizmon keresztül. E metszésből jobbra-balra hatol be a tályogba.



A pelvirectalis tályogok megnyitására kétféle út kínálkozik a szerint, a mint azok a végbéltől hátra vagy előfelé vannak elhelyezve. Amazok a féregnyulvány vagy a medenczeesontok gyulladásai folytán keletkeznek, utóbbiak rendesen a prostata genyedeihez csatlakoznak (ZELLER).

ZELLER, FRANK, ROTTER az elülsők megnyitását a következőképen végzik: harántmetszés a végbél előtt; odáig, a hol a musculus levator ani két oldali portiójának elülső része a végbélhez tapad, a mi a dülmirigy alsó széle magasságában van, élesen haladnak előre. A húgycsőbe fémkutaszt vezetnek, a végbélbe pedig a bal mutatóujjat, ezzel akadályozva meg a szervek sérülését; a m. levatort elérve annak két oldali feje köré tompán hatolnak a tályogba. ROTTER óva int attól, hogy e tályogokat a végbél felől nyissuk meg, mert a tályog üre a végbél felől állandóan fertőződven, nehezen gyógyulhat csak.

PIQUÉ (1907) a hátsó tályogok megnyitására U alakú metszést ajánl a végbél mögött (incision en U latéro- et retroanale). Ezen metszésnél is vigyáznunk kell, hogy szárai ne nyuljanak nagyon előre, mert különben átvágják a záróizomnak oldalról és hátulról jövő idegét. HOCHENEGG parasacralis metszésből hatol be a tályogürbe, a mint azt a féregnyulványtól sülyedő Douglasztályogok megnyitásánál is alkalmazni szokta.

A végbélkörüli tályogok egy része gümös eredetű, (gümös sipolyokból vagy a medence — csont-, csonthártya — gümös megbetegedései mellett). Tekintettel arra a körülményre, hogy e tályogok másodlagosan könnyen fertőződhetnek, rendesen elvesztették már tisztán gümös jellegüket akkor, midőn szemünk elé kerülnek. Általában véve kissé complicáltabb viszonyokat mutatnak, mint az rendes genyesztők fertőzése útján létrejött tályogok, mert sokszor gümös sipolyokkal együtt fordulnak elő. A tályog gümös természetének kimutatása nem mindig könnyű, a hol ez a gümöbacillus alapján sikerül, ott rendesen előrehaladt tüdőgümőkórral is állunk már szemben (C. F. MARTIN).

A gümös tályogoknál a beavatkozás mikéntjét a beteg általános állapota szabja meg. A míg ez kielégítő, addig művi beavatkozásunk miben sem különbözik az egyszerű tályogokétól, csak hogy a megnyitáson kívül a gümös sarjak alapos kitakarítása,

sipolyjáratok kimetszése kell, hogy kiegészítse a műtétet. Súlyosabb állapotnál a tályog egyszerű megnyitására szorítkozunk.

A mi a gümös egyéneknél követendő érzéstelenítési eljárást illeti, úgy C. F. MARTIN (1812) a gerinczvelő érzéstelenítés híve, KOCHER ellenzi alkalmazását, mert két esetben meningitis cerebrospinalis tuberculosát látott kifejlődni lumbal analgesia után.

Végezetül megemlítem a nem szorosan ide tartozó, *másodlagos*, leginkább féregnyulvány miatt keletkező és lesülyedő Douglas-tályogokat is, melyeknek megnyitása a végbél felől történik. Ezen gyors gyógyulási hajlamot mutató genyedések feltárását a végbélből ROTTER sem ellenzi; úgy ő, mint REYNIER (1912) e czélra külön műszert ajánlanak, mely lényegében széjjelnyíló kúpalakú hegyes véggel bíró fogóból áll, melynek két szára egyelőre a tályogba tolt trokárt körülfog és annak mentén tolható a tályog-űrbe.

A tályogok kimenetelének megítélésében HOCHENEGG óvatosságra int, sohsem mulasztszuk el vagy a beteget vagy hozzátartozóját arra figyelmeztetni, hogy a tályog meggyógyulása után vagy sipoly, vagy a zárókészülék valamelyes zavara — esetleg teljes incontinencia — fog visszamaradni. E két eshetőség minden mélyebben fekvő tályognál még a leggondosabb kezelés és eljárás mellett is előfordulhat. Ha az orvos elmulasztotta előre figyelmeztetni a beteg környezetét erre, később az ő — az orvos — hibájának vagy ügyetlenségének fogják betudni. A kontinentia zavara még akkor is beállhat, ha a záróizom, vagy annak idege közvetlenül nem is sérült meg, és pedig bekövetkezhetik a tályog nyomán kifejlődő hegedés által. A végbél zárókészülékének működése a végbél alsó részének szabad mozgathatóságától van feltételezve; ha már most a tályog gyógyulása után a végbél valamely irányban rögzítést vagy elhúzódnást szenved, vagy ha a végbelet körülvevő tályog után a végbél körül gyűrűalakú heg fejlődik, a zárókészülék működésében is súlyos zavar léphet fel. Szerencsére ilyen kimenetelek ritkák. Sipolyok azonban elég gyakran észlelhetők tályogok után. Tapasztalataink alapján állíthatjuk, hogy a sipolyképződés elkerülésének legfőbb titka a *gondos* utókezelésben rejlik.

A kolozsvári sebészeti klinikán nyolcz év alatt összesen 45 fekvőbeteget kezeltünk végbélkörüli tályoggal. (Számuk azonban



sokkal nagyobb, csakhogy egy tekintélyes részük mint járóbeteg részesült ellátásban.) Köztük volt 34 férfi és 11 nőbeteg. Kóroktanilag legtöbbször szerepel aranyeresbántalom, idült székrekedés, kétszer ütés a végbéltájra, egyszer typhus, egyszer lueses papula, egyszer pruritus ani, kétszer kankó, egyszer diabetes. Ötször tüdőgümőkórban szenvedő egyéneken fejlődött az abscessus. A genitáliáról sülyedő tályog egyszer szerepel. Sok esetben a genyedés oka nem volt megállapítható.

A therapia a tályogok megnyitásával állott a vázolt elvek alapján kisebb tályogoknál helybeli érzéstelenítéssel, nagyobb és complicáltaknál pedig Sudeck-féle bódulatban.

Eredményeinkről a következő adatok tesznek tanúságot: 18 beteg későbbi sorsáról is van tudomásunk, ezek közül:

12 (9 férfi 3 nő)	egyszerű tályoggal meggyógyult;
1 férfi	több " gyógyultan;
1 férfi	gümős " "
1 férfi	javulva távozott, később meghalt (halálok ismeretlen);
3 férfi	gümős tályoggal " meghalt;

27 beteg későbbi sorsa előttünk ismeretlen, ezek közül

2 férfi	egyszerű tályoggal gyógyultan távozott;
22 (16 férfi 6 nő)	" " javult " "
1 nő	" " meghalt;
1 férfi	gümős " javult " "
1 nő	genitalis eredésű tályoggal javultan távozott.

Mint látható, anyagunk legnagyobb része olyan, mely a gyógyulást nem várja be a kórházban. A valóságban azért a gyógyultak száma bizonyára sokkal nagyobb.

## A végbélsipolyok therapiája.

A végbélsipolyok véres úton való gyógyítása mellett csak szórványosan észlelhetők törekvések azokat nem a kés segítségével meggyógyítani. A legáltalánosabban gyakorolt eljárás a sipoly feltárása. Ez a legradikálisabb is. Már Hippokrates is felismerte azt, hogy a sipoly azért nem tud meggyógyulni, mert zárt genyedéses góczot képez, mert falainak a végbél és záróizom örökös mozgásai, összehúzódásai miatt nincsen meg a gyógyuláshoz szükséges nyugalma, és mert — ha a végbéllel közlekedik — a bélsárral örökösen fertőződik. Épen azért törekedett a sipolyt nyílt sebbé átalakítani, mely sarjadzás útján gyógyulhasson. Ezt elérte az által, hogy fonalat húzott a sipolyba és azt erősen összecsomózta, miáltal a sipoly felett lévő lágyrészeket átmetszette. A mit ő fonállal végzett, azt tesszük mi a késsel.

Ám ezen eljárással sokszor igen súlyosan sértjük a végbél-nyílás zárószerkezetét különösen akkor, ha a sipoly a sphincterek mögött van elhelyezve és magasra felterjed, vagy ha kétoldali sipoly esetén a záróizom többszörös átmetszése válik szükségessé. Ezt elkerülendő a műtétek egy másik csoportja a záró izmok kimelésével a sipolyt csak annyira tárja fel, hogy egész hosszában kezelhető legyen.

Ismét más az az eljárás, mely a sipolyjáratnak egészben való kimetszésével és az így kapott tiszta seb elsődleges bevarrásával reméli a gyógyulást rövid úton és utókövetkezmények nélkül elérhetni. Ez utóbbit nyálkahártyaképléssel is egyesítik, a mit különben mint önálló műtetet is alkalmaznak.

A conservatív, nem véres eljárásoknak ma alig van már híve. Elvértve találunk amerikai orvosok részéről jelentéseket, melyek a fistulatummal, a sipolyjáratok tágitásával és edző szerek alkalmazásával elért jó eredményekről szólnak (ROTTER). Elterjedtebb alkalmazásnak örvend úgylátszik Amerikában BECK eljárása, mely abban áll, hogy a sipolyjáratot az egyéb sipolyok kifecskendésére is alkalmazni szokott bismuthpastájával kitölti. BECK (1912) szerint a feltárással csak 45%-ban (?) érhető el



teljes gyógyulás a végsipolynál, az ő eljárásával pedig 69 beteg közül 57-et végleg megszabadított bajától. Ajánlja eljárását főleg az elágazó, magasan a végbélbe felnyúló sipolyoknál, melyeknek műtéti feltárása is már nagy nehézségekkel járhat, és melyek után sokszor a zárókészülék súlyos zavara marad vissza kellemetlen következménykép. CROOKALL (1913) szintén jó eredménnyel alkalmazta az eljárást több esetben, minekünk róla tapasztalatunk nincsen.

A véres eljárások közül a leggyakoroltabbak a sipolyjárat feltárása a felette lévő lágyrészek átmetszésével. Kivitelénél főképen két körülményre kell tekintettel lennünk, először, hogy azt teljesen annak minden részét, mellékjáratát is feltárjuk és másodszor, hogy e műveletnél a végbél zárószerkezetét oly módon ne sértsük, hogy nyomában nagyobb fokú vagy teljes incontinentia maradjon vissza; a mi mindenesetre kinosabb állapot a betegre nézve, mint a sipoly maga.

Utóbbira való tekintettel szükségesnek látszik a két záróizom külön, valamint azoknak együttes működéséről, illetve működése kieséséről ismereteinket röviden összegezni.

A belső sima izomsejtekből álló záróizom akaratunktól függetlenül, automatikus úton zárja a végbelet. Bár ereje nem nagy, mégis a külső izom elégtelensége esetén a normalis alkatú bél-sárral szemben vissztartó ereje elegendő; híg szék és szelekkel szemben működése néha elégtelen. Isolált kiesése alig jó szóba, mert ha átmetszésre kerül, úgy rendesen a külső izommal együtt esik a metszésbe. A külső izom akaratlagosan befolyásolható és működésének köszönhető végbélünk azon erőteljes zárási képessége, melylyel a rohamszerűen jelentkező széket is vissza tudjuk tartani. Bénulása vagy működésének felfüggesztése esetén rendes viszonyok között a belső izom működése elég tűrhető állapotot tart fenn, mely csak akkor jár kellemetlenséggel, ha a székelési inger fokozottabb, vagy a szék híg (hasmenés). Egymagában működése az egyénre nézve igen kellemetlen, mert ha a belső izom kiesése folytán az automatás szabályozás megszűnt, az egyén csak állandó beidegzésével küzdhet a szék önkénytelen távozása ellen; már pedig ez állandó megerőltető munkával jár és igen kinos a betegre nézve. Ilyen állapot bekövetkezik a belső izom táján

székelő tályogok vagy incomplet belső sipolyok feltárása után. (JAKSON, RALPH W. (1912). Hogy mindkét izom teljes átmetszése, illetve az annak nyomán néha fellépni szokott működési kiesése teljes incontinentiát teremt, azt külön hangsúlyozni felesleges, erre minden e szakmában gyakoroltabb sebésznek, sajnos, volt alkalma tapasztalatot szerezni. Azonban sokszor kerülünk abba a helyzetbe, hogy a műtét tökéletes kivitele céljából mindkét izmot át kell metszenünk. A műtét közvetlen következménye teljes incontinentia, mely azonban hála az izomgyűrűket ismét egyesítő hegedésnek vagy teljesen elmúlik ismét, vagy legalább is lényegesen megjavul újból. A figyelmeztetést a beteggel szemben esetleges zavarokra, mint azt a tályogoknál említettük (HOCHENEGG), különösen complicáltabb sipoly esetén nem szabad elmulasztanunk, de a műtét után jelentkező keserves állapottal szemben megvigasztalhatjuk betegeinket jobb zárási viszonyoknak kilátásba helyezésével, melyek a szerint fognak alakulni, a mint a sérülések a gyógyulás alatt ismét kijavíttatnak. A székelési viszonyok gondos rendezése és a gyakorlat (musculus levator, talán az internus is) sokszor súlyos sérülések esetén is kielégítő állapotot teremthetnek.

Talán e körülmények játszanak főleg szerepet a néha ellentétes vélemények kialakulásában, melyen különböző szerzők a két izom átmetszésével szemben vannak. Általánosan elfogadott vélemény, hogy a külső záróizmot radialis irányban *egyszer* minden káros következménytől való félelem nélkül át lehet metszeni. A ferde átmetszés részleges incontinentiát vonhat maga után (ALLINGHAM). Platt (1897) meggondolandónak véli nőknél a sphincter externus átmetszését az elülső középvonalban, mert nyomában részleges incontinentiát észlelt. H. DRUMMOND (1911) nem riad vissza az izom többszörös átmetszésétől sem, inkább fél a belső izom sérülésétől, melytől rossz következményeket látott; e véleménynyel a legtöbb sebész (ALLINGHAM, COOPER, QUÉNU, HARTMANN, ROTTER és mások) szembehelyezi magát. Ezen sokszor ellentétes, a műtétnél előre teljes biztossággal soha meg nem jósolható kimenetelek ébreszthették fel azon műtéti eljárás gondolatát, mely a sipolyjárat kimetszésében és a seb falainak — a záró izmoknak — azonnali egyesítésében áll.

A sipolyok egyes fajainál a záróizmok átmetszése különböző-



képen kerül szóba, a mi a követendő eljárás megválasztása szempontjából lehet fontos.

A bőr és nyálkahártya alatti sipolyok feltárása felett véleményeltérés nem lehet, ezeknél a sphincterek nem kerülnek szóba.

Az ischiorectalis sipolyok azon fajtájánál, melynél a belső sipolynyílás a két záróizom között van a külső záróizom átmetszése válik szükségessé. Ha a járat azonban a belső izom fölé is hatol és azon keresztül vagy a felett nyílik a bélbe, úgy ezen izom átmetszése sem kerülhető el. ALLINGHAM ezt akkor is megteszi, ha a sipoly — mint az az ischiorectalis sipolyoknál elő szokott fordulni — egy vak tasakkal folytatódik még a belső nyílása fölé. Mások mint ROTTER, QUÉNU, HARTMANN, HELFERICH ezen sipolyféleségnél csak a belső nyílásig terjedő járatát tárják fel, a vaktasakat csak kikaparják. Szerintük ez sarjadzás útján úgyis gyógygyul.

A pelvesectalis sipolyok mind a belső izom felett nyílnak a végbélbe, feltárásuk mindkét izom átmetszése útján lehetséges csak. Ezeknél leginkább jogosultak a még említendő egyéb eljárások, melyeknek célja a záróizmok megkimélése.

Az úgynevezett *complicált sipolyok* műtétje ugyanezen elvek szerint történik, csak hogy ezeknél nemcsak egy járat feltárása válik szükségessé, hanem egy egész járatrendszeré. A műtét kivitele a sipolyok elhelyeződésétől függ és a következő főtypusok szerint hajtatik végre. Az egy oldalon lévő sipolyoknak főjáratát felhasítjuk a sphincterrel vagy sphincterekkel együtt, oldalsó, radialisan a végbélnyílásba vezetett metszéssel; a többi járatokat ezen metszésből tárjuk fel, új metszéseinkkel a végbélgyűrűt concentricusan övező vonalban haladva. A záróizmot csak egyszer szabad áthasítanunk. Az úgynevezett *commissuralis sipolyok* H. DRUMMOND (1911) szerint vagy az elülső vagy a hátsó közép-vonalba nyíló egy főjáratral bíró rendszert alkotnak, melyeket egy a fekvő beteg végbélnyílásának közepén keresztül fektetett vízszintes sík választ el egymástól. Feltárásuk szerinte úgy történik, mint az előbbiekénél, azzal a különbséggel, hogy a sphincter-metszés a commissurák valamelyikébe esik. Ha a járat patkóalakban veszi körül a végebet, úgy a patkót külön feltárjuk, a záróizmot pedig mint előbb, elöl vagy hátul metszük át. A sipoly-

járatok könnyebb felkeresése céljából G. A. HUMPHREYS (1913) methylenkék oldatával fecskendezi ki azokat.

Az említett módon operált sipolyok gyógyulási viszonyait százalékokban kimutatni nem tudom, de annyi bizonyos, hogy az eljárások közkinccsé lettek és hogy az eredmények nagy fokban kielégítők. A gyógyulási százalékszám bizonynyal nagyobb mint azt BECK felveszi (45%). MELCHIOR (1902) a breslaui klinika tíz éves anyagát dolgozta fel és a teljesen meggyógyultak számát 75 %-re teszi.

A gümös sipolyok feltárása miben sem különbözik az egyszerűekétől. Már csak azért sem lehet a technikában nagy különbséget tenni, mert sokszor még a műtét alatt nem tudjuk biztosan megmondani, hogy a sipoly gümös-e vagy sem. A műtéthez való javallatot elsősorban a beteg általános állapota fogja megadni, épúgy mint a végbélkörüli tályogoknál is. Mindenesetre, ha a sipoly gümös volta szóba kerülhet, vagy meg van állapítva, a feltárás mellett minden gyanús szövet — sarj — eltávolítására nagy gondot kell fordítanunk.

*A sipolyműtétek egy másik faja a sipolyjáratoknak egész terjedelmükben való kiirtása.* Ezen eljárást számos válfajban ajánlják. Így ASMAN a vakon végződő analis és sacralis sipolyokat kiirtásuk után tamponálással kezeli a teljes gyógyulás bekövetkeztéig. Ha e sipolyjárat kimetszése után maradt seb nem fertőződik újból és újból, a végbél felől meggyógyul. A sipolyjáratoknak kimetszését és a sebnek etageszerű elvarrását SCHMIDT és LANGE (1886), SENDLER (1890), ROTTER és mások is ajánlják. Kétségtelen jogosultsága van azon esetekben, midőn hámbéléssel bíró sipollyal van dolgunk (Diverticulum sinus Morgagni (Hermann), Chiari-féle járatok; lásd MEISSEL: Über Analfisten stb. Bruns Beiträge 1900. Br. 28. Nr. 2.). A műtét kimenete attól függ, hogy mikép sikerül a seb fertőzését elkerülni és a sebet úgy elvarrni, hogy üreg ne maradjon vissza. ROTTER négy esetben jó eredménnyel alkalmazta az eljárást, rectovaginalis sipolyoknál, melyek fel a spatium pelvirectaleba nyultak, egy esetben az eljárás nem vált be. ROTTER a belső nyílás helyét külön bevarrta még. KÖNIG (1906) olyképen módosította a technikát, hogy a finom ezüstsodrony körül kikészített sipolyt nivaginálta a bél felé. MACKENZIE J. és



KENNETH A. (1911) olyképen jártak el, hogy a sipoly belső nyílását chromkatguttal elvarrták; a sipolyt — vagy elágazó sipolynál az egész járatrendszer — kivágták és e sebüreget, a záróizmot is jodkatguttal varrták ismét össze. JEANNE (1907) három esetben jó eredménnyel alkalmazta ezen műtétet.

CHEVILIER (1910) complicált sipolyjáratok műtévéseére a QUÉNU-féle eljárást ajánlja, mely abban áll, hogy a sipolyba kutaszt vezet és köréje sodronyvarrásokat helyez, melyeket a sipoly kimetszése után összecsomózik. KELLEY (1904) hasonlóan eljárva öt eset közül három esetben jó eredményt ért el. HOCHENEGG tekintettel arra, hogy a primára való egyesülés mindig kérdéses ily esetekben és mert nem egyesülés esetén a viszonyok rosszabbakká válhatnak — incontinentia bekövetkezése miatt — a kimetszést nem tartja követendő eljárásnak. GANT (1900) főleg gümös sipolyoknál ellenzi alkalmazását.

Külön meg kell említeni WRIGHT eljárását, mely abban áll, hogy a sphincterotomiát a nyálkahártya megsértése nélkül végzi, tehát submucosusan és a járatot kikaparja. PLATT (1897) kilencz esetben alkalmazta, hatszor jó, háromszor rossz eredménnyel. Sok követőre úgy látszik nem talált. MUMMERY (1909) elegendőnek tartja a sipolyjárat szélesebb feltárását és tamponálását a nélkül, hogy a záróizmot átmetszené. Eljárását mások nem igen használták.

*Végül a nyálkahártyaképléssel egybekapcsolt eljárásokról is kell még megemlékezni.* Lényege ezen eljárásoknak az, hogy a sipolyjáratok feltárása vagy tágitása után a végbél nyálkahártyájának a belső nyílása alatti részét eltávolítjuk és a nyálkahártya szélét a végbélnyíláshoz kivaradjuk. CASELLI 1897-ben alkalmazta már az eljárást úgy, hogy a hosszúkas nyálkahártyalebenynyel pótolta a teljesen kiirtott sipoly helyét. MARCHAND (1902) nyálkahártyaelőéssel szövődött sipolyt úgy gyógyított meg, hogy a nyálkahártyát a belső nyílás felett 2 cmnyire körkörösön körülvágta, az attól lefelé eső részt eltávolította a bőr széleig, melyhez WHITEHEAD szerint kivaradta a nyálkahártyát. FIESCHI (1909) hatszor eredménytelenül műtött sipolynál úgy ért el gyógyulást, hogy a nyálkahártyát a sipolyok kimetszése után 12 cmnyire felszabadította és körülamponálta, a végbélbe csövet helyezett.

A genyedés megszűntével négy hét múlva a bőrt és nyálkahártyát újból egyesítette. GANGOLPHE (1909) a nyálkahártyát csak részben irtja ki, hogy a varrások elégtelensége esetén szűkületet ne kapjon. STEPHEN E. TRACY és A. W. ELTING (1912., 1913) szintén WHITEHEAD módjára járnak el, a sipoly-kimetszést tamponálással igyekeznek meggyógyítani a záróizmon kívül. ELTING eredményei igen biztatók 105 esetben (köztük kilencz gümös sipoly) egy bal-sikere sem volt; hét esetben szűkület fejlődött, mely azonban tágitással meggyógyult; egy esetben incontinentia maradt vissza.

Ha összehasonlítjuk a feltárással az egyéb eljárásokról szóló közléseket, úgy az tűnik ki, hogy utóbbiakat aránytalanul ritkábban alkalmazzák. A feltárás a legegyszerűbb és eredményeiben a legbiztosabb eljárás. A mellett nem tagadható, hogy a többi eljárásoknak is van jogosultsága, mely azonban inkább specialis esetekre vonatkozik. Az eredménynek a műtét mellett van egy azzal legalább is egyenrangú faktora még, ez az utókezelés, mely különösen complicált sipolyok műtete után nem mindig egyszerű, de minden esetben tapasztalatot és nagy gondosságot követel.

Klinikánkon nyolcz év alatt összesen 61 fekvő beteget operáltunk végbélsipoly miatt. Köztük volt 46 férfi és 15 nő. A sipoly okául legtöbb esetben tályog szerepel, melyet vagy felváltak, vagy mely magától kifakadt, a tályog kifejlődését sok esetben aranyeres panaszok előzték meg. Sok esetben a sipoly okát megállapítani nem sikerült, főleg a gümös természet csak egyetlen egy esetben van kimutatva.

Mint említettem, mi kizárólag a sipoly feltárását gyakoroljuk, ha szükséges a záróizom átmetszésével, melyet még complicáltabb sipolyoknál is, melyek esetében az összes járatokat egy főmetszésből tárjuk fel, csak egyszer végzünk.

Kórrajzainkban az egyes sipolyoknak nem találtam meg oly pontos leírását, hogy azokat a leírt szempontok alapján csoportosíthattam volna, a miért is csak nagyjában a következőket akarom megjegyezni.

A 61 beteg közül gyógyultan vagy javultan távozott a klinikáról 41 beteg, kinek egyszerű sipolya volt = kb. 65%.

11 beteg közül — complicált sipolylyal — meggyógyult 7, javult 4.



9 gümös egyén közül: kettő gyógyult, 5 javult, kettő meghalt. A mit a javultan távozottakról a többi fejezetekben emlitem, az itt is érvényes. Legtöbb betegünk a sipolyoperatio után távozott, mielőtt véglegesen meggyógyult volna.

### Irodalom.

E. BECK. Die Bismuth-pasten behandl. der Mastdarmfisteln. Wien med. Wochenschr. 1912. Nr. 5. — CASELLI. Trattamento operat. delle fist. rettali. XII. Congr. à. Soc. ital. di Chirurg. 1897. — CHEVRIER. Extirpat. large des fistules à l'anus. Press. méd. 1910. 17. sz. — CROOKALL. A case of pelvirectal fistula treated with Bi-pasta. Internat. journal of surgery. 1913. Nr. 26. — DAMAS. Fistules à l'anus. Gaz. hebdom. 1899. Nr. 94. — ELTING. The treatment of fistula in ano. Amv. of. Surg. Nr. 1912. — FIESCHL. Isolamente del retto. La clinica chir. 1909. Ann. XVII. Nr. 3. — GANGOLPHE. Mobilisation anorectale dans la cure des fistules hant situées. Lyon. méd. Nr. 8. 1909. — GANT. Fistula in ano, its relation to phthisis. Med. Press. 1900. sept. — HUMPHREYS. The blind external anal fistula. Internat. Journal of Surgery 1912. Nr. 26. — JEANNE. Sur une méthode de traitement des fistules anorectales etc. Revue de chir. 1907. Nr. 4. La semaine méd. 1907. Nr. 10. — KELLEY. The treatment of simple rectal fistula etc. The med. News 1904. Nr. 14. — MACKENZIE KENNETH. Surgical treatment of fistula in ano etc. Annal of surg 1911. sept. — MARCHAND. Traitement des fistules rectoperineales etc. La presse med. 1902. Nr. 22. — MARTIN. Fistule perirectale supérieure Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris 1902. Nr. 2. — MEISEL. Über Analfisteln mit epithelialer Auskleidung. Bruns Beiträge 1900. Bd. 28. — MELCHIOR. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Fistula ani. Beitr. zur Klin. Chir. Bd. LXX. 2—3. füzet. — MUMMERY. Ischiorectal abscess. and fistula, Practit. 1909. ápril. — PLATT. The treatment of fistula in ano. Medic chronicle 1897. okt. Sebészeti tan- és kézikönyvek.

## A végbél egyszerű gyulladásai. (Proktitis acuta et chronica.)

A végbélnek nem specifikus kórokozók által feltételezett gyulladásának két alakja ismeretes: úgy mint a heveny gyulladás és az idült katarrhus. Oka gyanánt szerepelnek vegyi- és hőbehatások, traumás sérülések és fertőzés. Külön megemlítendők a más végbélbajokhoz társuló másodlagos gyulladások. Vegyi ingerként hatnak a végbél nyálkahártyáját izgató hashajtók: colocynthis, aloë, jalappa; be-

öntések, melyek differens szereket tartalmaznak. A mechanikusan ható okok közül főleg a végbélbe bevezetett vagy a bélsárhoz kevert idegen testek: irrigatorcső, vakarás szerepel. ROBSON szerint nagy vér- és folyadékveszteség, vagy tápcsőrék, melyek kevés folyadékot tartalmaznak, szintén okozhatnak bélsárrögösödést és gyuladást is. Mint ilyenek hatnak a végbélben sokáig időző bélsárrögök is. Másodlagos gyuladást okozhatnak a végbélnek, genitáliáknak és kismedenczének legkülönbözőbb gyuladással természetű bajai. SINGER elsődleges colospasmusa szintén okozhat gyuladást.

Az idült gyuladás éles határ nélkül fejlődik az előbbeniből vagy pedig kezdettől fogva mint ilyen lép fel. Okát az előbb említett ártalmak képezik, ha huzamosabb ideig fejtik ki hatásukat.

Kórbonczatani szempontból meg kell említenünk az egyszerű heveny, az idült katarrhust, az utóbbihoz társuló proliferáló folyamatát a nyálkahártyának és végül egy sajátságos elváltozását a végbél nyálkahártyájának, a STIERLIN és HENOCHEK által észlelt hæmorrhagiás alakját a proktitisnek.

A proktitis legegyszerűbb alakjánál a nyálkahártya duzzanata tűnik szembe; ez a mucosa savós átívódásától és beszűrődésétől van feltételezve. A nyálkahártya piros, bársonyos, folliculusai megnagyobbodottak, helyenként apró lencseszerű hámfoszlásokat, felületetes fekélyeket, erosiokat mutat. A gyuladt mucosát tiszta vagy véres nyák borítja.

Az idült gyuladással az elváltozások vagy ugyanezek vagy pedig a nyálkahártya egyes elemeinek hypertrophiájában és degenerációjában nyilvánulhatnak (RUGE: proktitis granulosa). A hengerhám elpusztulása után laphámmal bíró heges helyek lépnek fel. A nyálkahártya és nyálkahártya alatti kötőszövet túlbujánzása folytán a mucosa ráncos dudorokat mutat. A folliculusok elgenyedhetnek és apró tályogokat képeznek; ugyanilyenek képződnek a submucosában, sőt súlyos esetekben a perirectalis kötőszövetben is. Az említett túlbujánzások, dudorok verrucosus vagy polypusszerű növedékeket képeznek, melyek tömörségük által különböznek a LIEBERKÜHN-féle krypták nyakos degenerációjától létrejött nyákpolypusoktól; sok helyütt ezen növedékek kifekélyesednek. Mindezen elváltozások mellett, különösen a fekélyek közelében a nyálkahártya alatti kötőszövet kisebb-nagyobb



vérzéseket mutat. A folyamat igen előrehaladt szakában vagy ki-  
meneteli stadiumában úgy a bél, mint annak fodra erős zsugoro-  
dást [SCHUCHART), maga a bél ürtere pedig heges szűkületeket mu-  
tat; ezen alakok azonban vagy átmenetet képeznek már a proktitis  
ulcerosához, vagy pedig lényegileg is már odatartoznak.

A dysenterias alakját a végbélgyuladásnak jellemzi a nyálka-  
hártya mélyreható nekrozisa, mely piszkosszennyes lepedék alakjá-  
ban borítja azt; diffus gennyedés és elhalás folytán, vérzések, ki-  
terjedt fekélyek és mélyebb tályogok keletkeznek, melyek gyógyu-  
lás esetén — mint fent — zsugorodásra és szűkület képzésére ve-  
zetnek. Ilyen nekrotizáló gyuladást észleltek higanykúra után is  
(BONNET) és észleltem magam is bismuthmérgezésnél, a BECK-féle  
sipoly-kezelés nyomán.

*Tünetek:* A heveny esetek a közérzet jelentékeny zavarával  
járnak. A subjectív érzések közül különösen az erős székelési  
inger (tenesmus), égési érzés és a végbélnyílás és annak környé-  
kére, sokszor távolabbra (keresztcsont) is kihelyezett fájdalom emlí-  
tendők. E tünetek lehetnek kismértékűek, de fokozódhatnak a tűrhe-  
tetlenségig. Legkinzóbbak a görcsös, hasmenéses rohamok. A szék  
nyálkás véres, gennyes, sokszor bűzös, sokszor nyálkahártyacsfato-  
kat tartalmaz, súlyos esetekben ezek tekintélyes nagyságúak lehet-  
nek. A gyakori székinger a végbélnyílás tátongásához, a nyálka-  
hártya előeséséhez vezethet; előbbi inkább időseknél tapasztal-  
juk, utóbbi gyermekeknél fordul gyakran elő (RÖSER-féle ektro-  
pium). Vizeleti inger és vizeletrekedés gyakori melléktünetek.

Külön megemlítendő SIMMONDS esete, melyet proktitis phleg-  
monosa névvel illetett, mely súlyos sepsis képében folyt le és has-  
hártyagyulladás útján halálra vezetett.

Az idült gyuladásnál a tünetek a folyamat súlyossága szerint  
különbözők lehetnek. Míg néha a közérzet alig szenved változást,  
addig más esetekben a kínos állapot, másrészt a gyuladás és fer-  
tőzés termékeinek felszívódása által a szervezet súlyosan szenved-  
het. A gyakori vérzések anæmiára, a septikus termékek felszívó-  
dása kachektikus állapotra vezetnek; főfájás, rosszullét, lesóványo-  
dás, álmatlanság, emésztési zavarok kísérhetik a bajt. A szervezet  
bántalmazottsága különösen akkor lép előtérbe, ha az elváltozások  
súlyosak és a végbélkörüli kötőszövetnek elváltozásával, tályogok

képződésével jár. A szék lehet nyákos, gennyes, véres vagy változó, néha bűzös, eves jellegű. Jellemző azonban, hogy hasmenés és székrekedés váltakozva lépnek fel, különösen az egyszerű katar-rhusnál. A súlyos esetekben inkább állandó hasmenés kínozza a beteget, a szék minemősége is inkább egyforma mindig (bűzös, eves, gennyes). A székinger rohamokban jelentkezik, úgy hogy a betegnek alig van ideje a closettet felkeresni vagy az ágytálat kérni. A prolapsus, sphincterellazulás gyakori jelenség. Elváltozások a végbélnyílás körül físsurák, sipolyok, ekzemák, pruritus ani majdnem állandó kísérői a bajnak.

### Az egyszerű heveny végbélgyulladás kezelése.

Mint az ilyen sokféle ætiologiai alapon fennálló bajnál a therapia első feladata az ok megszüntetése (lásd a kórokokat). Gondoskodnunk kell továbbá a végbélnek lehetőleg nyugalomba helyezéséről; erre a célra vezet először a helyes diæta (könnyű ételek) és a narkoticumok akár per os, akár végbélkúpok alakjában adva (opium, cocain, morphin, belladonna). Nyugtatók a langyos ülőfürdők is. Váladék elvezetésére szolgálnak a végbélkiöblítések olajjal, langyos vízzel; lobellenesen hatnak és bevonószerként szerepelnek nyákos beöntések és összehúzószerek (salep, olaj, zab-főzet, stb., melyekhez opiumot adhatunk). Különös figyelmet kell arra fordítanunk, hogy a beöntések ne hassanak izgatólag a végbélnek amúgy is ingerlékeny nyálkahártyájára. POLLATSCHek szerint a hosszabb bennmaradásra szánt beöntéstől megkivánják, hogy térfogata ne legyen több 150 cm<sup>3</sup>-nél, hőmérséke legyen 48—52° és ne izgasson vegyi összetétele által. A fent leírt beöntéseket tehát ezen elvek alapján kell adagolnunk. Könnyebb természetű hevenykatarrhusok e kezelés mellett 1—2 hét alatt lezajlanak.

Elhuzódó esetekben a kezelésnek, mely lényegében szintén helyi, erélyesebbnek kell lennie; addig, míg mélyreható elváltozások nincsenek jelen, elvben ugyanaz marad. A bél tulságos megteleődését kellő diætával érjük el és azáltal, hogy úgy a felgyülemelő bélsarat, mint a váladékot a bélből kimossuk; ahol ez nem



sikerül, ujjunkkal kell ROBSON szerint a bélsarat eltávolítani; utána alkalmazzuk a POLLATSCHEK-féle maradó klysmákat. A ki-mosások történhetnek vagy meleg  $50^{\circ}$ -os vízzel (RECLUS, BEACH), vagy adstringens szerekkel. Ilyenekül ajánlották az argentum nitricumot (1:2000 oldatban) és a  $H_2O_2$ -t (1:6, 1:12), Protargolt (BEACH), zincum sulfuricumot (1:200), plumbum aceticumot (1:300), Ittolt (1:8000), a csersavat (1:200), kal. hypermang., mi főleg a natr. salicylic.-tól (3:1000) láttunk jó hatást. Tenesmus esetén kúpokat (mint fent), langyos ülőfürdőket. Per os főleg bism. subnitr.-ot. BEACH ajánlja a rectum nyálkahártyájának massage-át. Az insufflatió eljárásnak nem sok híve akadt, ROSENHEIM nem látott tőle eredményt, ellenben ajánlja a bolust.

A beöntésekkel való kezelést kiegészíti szemünk ellenőrzése mellett a megtámadott helyek direct kezelése tükrös és endoszkopok segítségével. A kezelés e módja szükségessé válik erósiók, nyálkahártya hiányoknál. Kivitele azonban néha a végbélnyílás és végbél érzékenysége miatt nagy nehézségekbe ütközik. Itt is nagy szerepe jut az arg. nitr.-nak vagy in substantia, vagy tömény oldatok alakjában; használatos továbbá az insufflatio, a jodtinctura és a galvanokaustika is. Polypusok, idegen testek a sebészet szabályai szerint távolítandók el.

Mindaddig, míg az elváltozások nem terjednek a mucosa és submucosán túl, ezen eljárásokkal teljes gyógyulást érhetünk meg el; felületes nyálkahártya zsugorodások és szűkületek még utókezelést igényelnek (tágítás, massage (BEACH) fibrolysin injectiókkal). Mindazon esetek, melyekben az elváltozások mélyebbre terjednek, esetleg a végbél körüli szövetekre is, nem tartoznak már a fejezetbe, ezek a fekélyes végbélgyulladások közé sorolandók.

## A szűkületet okozó fekélyes végbélgyladás.

### A betegség fogalma és elnevezése.

A proktitis ulcerosa elnevezése alatt a végbél azon terjedési hajlammal bíró gyuladási folyamatát értjük, melynek jellegzetes tulajdonságai: a végbél fekélyesedése és heges zsugorodása annak környezetével együtt; utóbbi főleg a bél megszűkülésében nyilvánul. A két tulajdonsága alapján RUGE a «*proktitis ulcerosa stricturisans*» elnevezést használja. Magyarul legjobban «a végbélszűkületet okozó fekélyes gyuladásának» lehetne nevezni. Ezen elnevezés nemcsak teljesen jellemzi lényegét, hanem megkönnyíti tárgyalását is együttesen a végbél gyuladásos szűkületeivel, mely két betegség egymástól el nem választható, együtt jelenik meg egymással, vagy egymást követik mint ok és okozat.

Legfontosabb két kérdése a betegségnek a kóroktan és therapia kérdése, miért is e kettővel kívánok főleg foglalkozni.

1. *Kóroktan.* Míg a betegség megjelenéséről és mibenlétéről úgy klinikai észleletek, mint bonczolástani tapasztalatok alapján elég tiszta fogalmakkal rendelkezünk, addig ismereteink annak kóroktanáról, kezdetéről, kifejlődéséről más alapbántalmakból még elég homályosak. Bár az utolsó husz esztendő fáradságos kutatásai, főleg kórszövettani alapon nem maradtak meddők egyes kóroktani kérdések tisztába hozatalában, mégis az esetek egy egész seregével kerülhetünk szembe, melyekről sem azt, hogy mi alapon, sem azt, hogy mint keletkeztek, megmondani nem vagyunk képesek.

A kérdés megoldhatóságának sok nehézsége van. Elsősorban az a körülmény, hogy a betegség kifejlődött szakában a gyuladásnak és fekélyesedésnek csak oly általános tüneteit mutatja, melyekből annak specifikus eredetét már vagy egyáltalában nem, vagy csak ritka esetben tudjuk megállapítani. Kezdeti szakában pedig ritkán van alkalmunk észlelni a bajt. Némileg tisztázódtak fogalmaink azóta, amióta korábbi és radikálisabb sebészi beavatkozások révén oly vizsgálati anyaghoz jutottunk, melyen górcsővel bizonyos specifikus kórokozók, vagy azok által feltételezett jellegzetes elváltozások voltak megállapíthatók.



A górcsővi vizsgálat az esetek egy részéről kétséget nem tűrő módon megállapította az összefüggést bizonyos fertőző bántalmakkal, az esetek egy nagy részéről azonban felvilágosítást nem tudott nyújtani. És ha vizsgálati módszereink eme ma legtökéletesebb kutatási műszerrel egyetemben sem képesek egyes esetekben felvilágosítást adni, úgy bele kell nyugodnunk abba, hogy egyes esetek kóroktanának megállapítása ma épen lehetetlen még. Talán más vizsgálati módszerek itt is új ismeretek birtokába fognak juttatni.

Egy másik nehézsége e kérdés megoldhatóságának abban a körülményben rejlik, hogy nem minden esetben vagyunk képesek vizsgálati anyaghoz jutni. Az idült, igen előrehaladt esetek, vagy hullából nyert készítmények rendesen semmi jellegzetes elváltozást nem mutatnak már; épen ezért voltak meddők a régi vizsgálatok, melyek ilyen késői anyag feldolgozásával foglalkoztak. Azért ma is a legtöbb esetben csakis az anamnezishez, a rendes gyakorlati vizsgálati módszereinkhez vagyunk kénytelenek folyamodni. Ez a kutatási eljárás azonban nem alkalmas arra, hogy az összefüggést — a szervezet egyéb általános vagy helyi bántalmai és a végbél fekélyesedése között — kifogástalan módon megállapítsa. Az ily vizsgálatok eredményei csak a valószínűség értékével bírnak. A biztos összefüggést csakis a górcső állapíthatja meg. Mert abból, hogy valaki bujakóros, nem következik még, hogy proktitise is lueses alapon fejlődött, bár nagyon valószínű, de nem biztos. Az lehet gümőkóros és gonorrhóás eredésű is, sőt az utóbbi bajról tudjuk, hogy rendesen az előbbivel együtt fordul elő (hol syphilis, ott gonorrhöa is). Másrészt, ha valaki vérének WASSERMANN-reakciója negatív, abból nem következik még, hogy proktitise nem bujakóros alapon indult meg. A baj ugyanis hosszú lefolyású és az illetőnek luese időközben meggyógyulhatott. Még sokkal kényesebb a gonorrhöa eredet megállapítása, mert azt megállapítani, hogy valakinek 20—30 évvel ezelőtt volt e kankója — genitalis vagy végbélkankója — teljes lehetetlenség. Különösen, ha a beteg tagadja. De ha be is vallja, még akkor is lehet más eredésű a proktitis ulcerosája. Lehet, hogy valaki coitus per anum folytán (BASTINELLI, PONFICK) csak végbélkankót szerzett a nélkül, hogy genitalis kankója lett volna, ilyenkor nincs is tudomása arról, hogy gonorrhöa fertőzésben szenvedett volna.

A baj gonorrhóás vagy lueses eredetére nézve tehát sem az anamnezis, sem pedig a vizsgálat és WASSERMANN-reactio biztos felvilágosítást nem tud nyújtani. Mindenesetre rögzítendő az a tény, hogy a syphilis legnagyobb arányban szerepel az esetek anamnezisében (lásd: a végbél syphilitikus megbetegedéseit). Olyan esetekben, melyekben idegen test okozta sérülés vagy műtét után kezdődtek a beteg panaszai, az összefüggés megállapítása ezekkel nem nehéz és a feltevés nagy valószínűséggel meg is áll. Hasonlóképen a dysenteria után fellépő proktitist is nagy bizonyossággal lehet az alapbántalommal oki összefüggésbe hozni. Nagyobb nehézséggel jár a tuberculosisos eredet megállapítása egyszerűen az anamnezis alapján, de ép a gümőkór az, melynek jellegzetes elváltozásai legtovább felismerhetők (górcsővileg) a fekélyedés szakában is. Az a remény, hogy a fekélyek minőségéből lehessen azok sajátlagos természetét megállapítani, épenséggel nem vált be, már csak azért sem, mert a fekélyeket szemünk számára hozzáférhetővé nem tudjuk tenni. Sem tükröt, sem pedig a rektoromanoscopot részint a fájdalmasság, részint pedig a szűkület miatt a végbélbe helyezni nem vagyunk képesek. Ilyen manipulatio a bél nagyfokú szakadékosága miatt veszélyes is, átfuródások többször észleltettek, már pedig a fekélyek főleg a szűkület felett vannak elhelyezve, maga a szűkület a heges zsugorodás eredménye, mely jellegzetes fekélyeket nem mutat. Az afelettiiek pedig a bél-sár állandó fertőzése folytán inkább az idült, heges környezettel bíró fekélyek tulajdonságait mutatják, melyek régen elvesztették jellegzetességüket.

A vizsgálattal tehát czélt nem érünk, miképen nem nyilatkozhatunk a fekély természete felől akkor sem, midőn a végbél mint készítmény fekszik előttünk. A mily jellegző tulajdonságokat mutat a friss gümös fekély, ép annyira elveszi azokat, ha a baj előrehaladott szakában a másodlagos fertőzés és hegedés elváltoztatta küllemét. De még az egyszerű végbélfekély természetének megállapítása is nagy nehézségekbe ütközik, és sokszor csakis próbakimetszés és kórszövet-tani alapon lehetséges. Ezt minden gyakorló sebész tapasztalhatta, tévedések egyszerű vizsgálati alapon szintén előfordultak, a mint valamely rákosnak tartott fekélyről csak a végbél exstirpációja után derült ki, hogy nem az. A vég-



bél fekélyeinek mind meg van a hajlandóságuk arra, hogy az állandó fertőzés befolyása alatt szélei és alapja megvastagodnak, megkeményednek, maga a fekély krátterszerű lesz. Óvakodjunk tehát egyszerűen a fekély megtekintése és megtapintása útján végleges kórismét felállítani. E tulajdonsága fokozott mértékben van meg a proktitis ulcerosa fekélyeinek, melyek évek hosszú sora óta érintkeznek állandóan a bélsárral. Végül voltak, a kik azt hitték, hogy a fekélyesedés és a szűkület helyéből meg lehet állapítani az alapbántalmat is. A nélkül, hogy hosszasan fel- említeném mindazon tulajdonságokat, melyeket az egyes szűkületekre nézve jellegzeteseknek tartottak, és azon szempontokkal, melyek szerint az elhelyeződésből az alapbántalom természetére nézve következtetéseket igyekeztek vonni, röviden ki kell jelenteni, hogy a kifejlődött folyamatnál semmiféle támpontunk erre nézve nincsen. Kezdődő esetekben maga a fekély adhat felvilágosítást, de az is rendesen a pars perinealis és ampullaris határán van, kivétel nélkül majdnem minden esetben. Ide localisálódik rendesen a gümös fekély, ide törnek át a genitáliák felől a tályogok, ide nyílik a legtöbb sipoly, itt látjuk legtöbbször a decubitalis fekélyt, itt sérül meg leginkább a bél bevezetett idegen testek által. Ha itt indul meg a folyamat, úgy itt fogja legelőször mutatni a legelőrehaladottabb elváltozásokat is. Itt képződik az első szűkület és innét terjed tova úgy fel mint lefelé is.

Kifejlődött esetekben a szűkület mindig többé-kevésbbé hosszú merev cső alakjában észlelhető.

Mindezek alapján azt kell megállapítanunk, hogy a proktitis ulcerosa keletkezése felől fogalmaink sok tekintetben még hiányosak és hogy sem a fekélyek minőségéből, sem pedig elhelyeződésükből a folyamatot megindító alapbántalom természetére nézve következtetést vonni nem lehet; továbbá azt is, hogy az esetek legtöbbszörében, mint kórelőzményes adatot a luest találjuk.

*A végbél azon gyulladásos folyamatai, melyek a fekélyes és szűkületet okozó végbélg gyulladás kóroktanában szerepet játszanak.*

A kérdés mai megoldatlan szakában légezszerűbbnek látszik mindazon betegségeket, melyek tapasztalat szerint a szűkületet okozó fekélyes végbélg gyulladás kóroktanában szerepet játsza-

nak, egymás mellett úgy felsorolni, hogy abból szerepük fontossága, a mennyire ez lehető, számszerint is kitűnjék.

Nem kerülhetem el, hogy egyben mindegyikével kissé terjedelmesebben ne foglalkozzam, de ezáltal elkerülöm az ismétlést, mely elkerülhetetlenné válnék, ha két helyen foglalkoznék velük. A tárgyalás folyamán lehetőleg azt a sorrendet követem, a mely szerint gyakoriság szempontjából szerepük be van bizonyítva:

1. Az *egyszerű katarrhalis végbélgyluladás (és vastagbél-gyluladás)* szerepe a proktitis ulcerosa kifejlődésében nincsen elégségszéken tisztázva. Tény, hogy idült esetekben nemcsak felületes, de mély fekélyképződésre is vezethet (Albu, Rosenheim 1912). A két baj közötti összefüggés megállapításának nehézsége abban rejlik, hogy a kettőt egyformán jellemző tünetcsoport meglehetősen azonosságot mutat, különösen a kezdeti szakban, akkor pedig, midőn a proktitis ulcerosa vagy szűkület képében jelenik meg előttünk a baj, az anamnezis is cserben hagy. Hogy miképen lehet az egyszerű hurutból fekély, azt a katarrhalis proktitisnél látuk már.

2. A *decubitalis végbélfekély* szerepe hasonló elbírálásban részesítendő. Létezése gyakorlatilag elégségszeker ismeretes. GRAWITZ kísérletileg mutatta ki létrejövetelüket. Szerinte az ampullaris végbél hátsó falán találhatók, rendszeren ott, hol a végbél a musculus levator ani kacsában fel van akasztva, mert itt gyakorol az ampulla tartalma állandó nyomást a bélfalra; e helyen legnagyobb a bélsár surlódása is a bélfalhoz annak izomműködése folytán. A fekély székredezés és kezelés mellett aránylag jól gyógyul, de ép úgy vezethet a fekélyesedés tovaterjedéséhez és valamint szűkületképződéshez is.

3. Az *idegen testek* szerepét a fekélyképződésben RUGE úgy magyarázza, mint a pessariumokét, melyek viselésétől hasonló folyamatokat látunk a hüvelyben fejlődni. Ép így megtaláljuk a hasonlatosságot az oesophagusban vagy a húgycsőben létrejövő fekélyekkel is, mely idegen testek ottlétéről van feltételezve. Mindenesetre igen ritkán szerepelnek mint kórokozók (lásd: idegen testek a végbélben című fejezetet).

4. A *proktitis follicularis* szerepe alig bebizonyított még.



FURNO (1913) írta le e kórképet; vérszegény, lymphaticus egyéneken fordul elő és nagy hasonlatosságot mutat hasonló constitúciójú egyének follicularis garatgyulladásával. A betegségről fogalmaink még nagyon hiányosak; DORSEMAGEN szerint szerepe a proktitis ulcerosa létrejövésében nem tagadható.

5. A medencze és a Douglas-ür idült zsugorodásra vezető gyulladásai szintén okozhatják a végbél kifekélyesedését. Valószínűleg elsődlegesen szűkületet okoznak, melyet a végbél ulcerosus folyamata csak másodlagosan követ. Máskor talán az áttört tályog maga képezi az elsődleges fekélyt.

6. Több esetben nőgyógyászati műtétek után észlelték a végbél súlyos fekélyesedését és szűkület fejlődését. HILDEBRAND (Reber) két esetet ismertet, a melyben valószínűleg az art. hæmorrhoid. super. thrombosisa folytán következett be a végbél elhalása és kifekélyesedése. A thrombosis kifejlődését valószínűleg az okozta, hogy a hashártya bevarrása alkalmával a hátsó lemezt igen erősen előre kellett húzni, a mi a végbél és az ér megtöretését okozta. GOEBEL esetében a baloldali adnexek eltávolítása után a végbélben szűkítő heges harántlécz keletkezett.

7. A veleszületett szűkületek és billentyűk szintén okozhatnak fekélyesedést (RUGE), ép úgy mint a gyulladásos eredésű szűkület felett is a fekélyesedés terjedő jelleget mutat.

8. A dysenteria szerepe kétségtelenül be van bizonyítva. Minálunk alig észleljük, de oly államok alattvalói kik a tropikus gyarmatokban dolgoznak vagy katonáskodnak, sokszor esnek e betegségbe, hozzák azt magukkal haza az anyaországba. Rajtuk többször látták a proktitis ulcerosát kifejlődni dysenteria kapcsán. Így (RUGE) egy esetben, FURNO (1913), POELCHEN (7 eset kórbonczolástani lelet 1892), hasonlókép WAGNER (KÖNIG) 1902, KÜMMEL 1887, ROSE és mások közölnek klinikai eseteket. Amerikai orvosok elég gyakran tartják az összefüggést a két baj között. Más részről az összefüggést ha nem is tagadják, de legalább is ritkaságnak tartják, így QUÉNU és HARTMANN klinikai észleletek, WOODWARD és MATTEW bonczolásaik alapján; szerintük a dysenteria csak a nyálkahártya sorvadására vezet, a legritkábban okoz maradandó fekélyt. A nehézség az összefüggés megállapításában itt is főleg abban rejlik, hogy a proktitis ulcerosa kifejlődött szakában sem a

kórokozót kimutatni, KRUSE—SHIGA-féle, sem pedig az ezen szerzők után elnevezett reactiót eredményesen végezni már nem lehet. SINGER (1911) szerint utóbbi sokáig positiv marad. (RUGE.)

9. Az *actinomycosis* szerepét a proktitis ulcerosa létrejöveteleiben MELCHIOR (1910) bizonyította be. MELCHIOR régebbi statisztikák alapján (GRILL 1895, 12 eset, ILLICH 1892), továbbá HESSE 1892, DELACROIX 1898, PONCET, THÉVENOT 1902 és KÖNIG 1903, valamint saját két megfigyelése alapján írta meg a végbél és az a körül észlelhető sugárgomba-fertőzés kórképét (1910). Szerinte kétféle alakja van a végbéla<sup>ctinomycosis</sup>nak, egyikénél a folyamat elsődlegesen a végbél vagy végbélkörüli szövetekben fejlődik, másikanál a folyamat szomszéd szervekről terjed reá a végbélre. A nyálkahártyán magán csak CHIARI (1884) esetében kezdődött a fertőzés. A rendes alakja az, midőn a genyedés a vakbél vagy féregnyulvány felől a hashártya mögötti kötőszövetben terjed le a végbélre. E terjedésnek megfelelően hátul a keresztcsont mellett található a legtöbb sipoly és járat. A geny a foramen ischiadicum majuson át szokott kifelé áttörni. Kapuja a fertőzésnek a nyálkahártya valamely sérülése (MOOSBRUGGER 1886, decubitalis fekély (BÉRARD, PONCET), PONCET egy esetében valószínűleg a hólyag. MELCHIOR csak egy gyógyult esetet ismer (saját esete a bresloui klinikán észlelve). A gyógyulás 5 cm-nyire az anustól kezdődő 4 cm hosszú, mutatóujj számára átjárható szűkülettel történt. A szűkület csak az *actinomycosis* lezajlása után fejlődött. PONCET esetében carcinoma fejlődött az *actinomycoticus* fekélyekből. THÉVENOT másutt fellépett *actinomycosis*nál szintén észlelt rosszindulatú elfajulást. MELCHIOR szerint valószínűleg úgy jő létre a carcinoma *actinomycosis* után mint lupusos hegben (vagy bilharziasis nyomán) többször észlelték.

A vita, hogy melyik alapbántalom játssza a legnagyobb szerepet a proktitis ulcerosa létrejöveteleiben, legfőképpen a lues, tuberculosis és gonorrhöa körül folyt le és folyik részben ma is még.

10. A *A végbél gonorrhöája*. A végbél kankós fertőzése leginkább nőknél észlelhető; ennek okai: hogy nőknél a coitus per anum gyakoribb mint férfiaknál (BASTINELLI, PONFICK); mert a váladék könnyen juthat a hüvelyből a végbélnyílásba; továbbá mert a végbél ujj és irrigator (MURRAY 1897) segítségével könnyebben fertőződik; mert a fertőzés a plexus vulvovaginalis utján könnyen



terjedhet a hüvelyből a vele szoros összefüggésben lévő plexus hæmorrhoidalisra át (ily összefüggés férfiakon nincsen); végre kankós Bartholinitis áttörése a végbélbe nem nagy ritkaság RUGE szerint. MUCHA 18%, FLÜGEL 20%, DEMETER 17·2%, HUBER 24·5%-ban, NEUBERGER, BAER, BORZECZKI, JULLIEN és EICHHORN pedig kb. 33%-ban talált kankós nőknél a végbélben is gonococcust. A végbél izolált gonorrhöája ritkább, EICHHORN 235 eset közül csak 17-szer észlelte.

A végbélgonorrhöa székhelye a bél legalsó része. A nyálkahártyán észlelhető elváltozások rendesen nem nagyfokúak, ilyenek a nyálkahártya duzzadása, apró vérzések, erosiók és csak ritkán lapos felületes fekélyek. EICHHORN 72 eset közül kétszer látott vérzéseket, 8-szor erosiókat és csak négyszer fekélyesedést. HUBER szerint is nagy ritkaság a fekélyképződés ép úgy, mint a húgycső-kankónál. Periproktalis tályogképződés körülbelül 1·1%-ban fordul elő (HUBER szerint), bár ezek létrejövetelében más fertőzésnek is lehet része. A tályogok egy része azonosak a JADASSOHN által leírt pseudoabscessusokkal (húgycső, prostata, Bartholini-féle mirigyben). A fekély- és szűkület-képződésben valószínűleg a folliculusok elgenyedése vesz leginkább részt. Rendesen azonban csak felületes jellegű a folyamat, mely a submucosán túl ritkán terjed. EXNER (1911) a későbbi szakban fejlődő végbélkörüli tályogoknak gonorrhöára valló jellegzetességét a plasmasejtek nagy halmazataiban látja.

Más szerzők, mint SCHRIDDE és AMERSBACH ily sejtömegeket szintén specíficusoknak tartanak és mint ilyeneket írták le osophoritis és salpyngitis gonorrhöicánál. RUGE szerint ily plasmasejthalmazok más fertőzéseknél is észlelhetők.

A kifejlődött proktitis ulcerosánál a gonococcust többé kimutatni nem sikerült; miért is igen sok szerző tagadja azt, hogy a gonorrhöa egyáltalában szerepelne a baj kifejlődésében. RUGE csak ott tartja megengedhetőnek a gonorrhöával való összefüggés felvételét, a hol kimutatható, hogy valamely kankós tályog (Bartholinitis) egyenesen betört a végbélbe. Ugyanezen nézetten van POELCHEN és EICHHORN is. GANT szerint az összefüggést proktitis ulcerosa és gonorrhöás fertőzés között egyetlen egy esetben sem sikerült kifogástalanul megállapítani. RUGE kétségbe vonja DORSE-

MAGEN (Albu) eseteinek gonorrhoeás eredetét is, mert ezekben a végbél környezete teljesen épnek találtatott. EICHORN 72 végbél-gonorrhoeás esete közül egyszer sem észlelt szűkületet vagy mélyebb fekélyt. BAER 700 eset közül csak egy szűkületet, BICK 42 eset közül két szűkületet talált. RUGE szerint ezek egyikénél sem lehet a lueses eredetet tagadni.

Mindezek alapján a gonorrhoeás fertőzés szerepét a proktitis ulcerosa és végbélszűkületek keletkezésében igen alárendelt fontosságúnak kell tekintenünk, és annak kell tartanunk mindaddig, míg valamely más uton a kifejlődött bajnál is képesek leszünk a gonorrhoeás eredetet biztosan kimutatni. Ma ezt nem tehetjük még egy eljárással sem, sem bacterologice, sem pedig kórszövettanilag és azért egyelőre teljesen jogos azok álláspontja is, a kik szerepét kétségbe vonják.

11. *A végbél gümőkórja* három alakban ismeretes: és pedig mint lupusos folyamat a végbélnyílás körül, mint verrucosus vagy papillaris alak és mint gümös fekély.

A lupusos alak igen ritka, rendesen sipolyok körül fejlődik. Therapiája a lupus általános kezelésével esik össze.

Ép olyan útján észlelhető a verrucosus és papillaris alak, mely sokszor a nyálkahártya alá is folytatódik.

A gümös fekély rendesen csak súlyos gümőkóros egyénekben észlelhető. Kiindulása valamely anyaghiány a nyálkahártyán (fissura, erosio, fekély stb.), mely másodlagosan fertőződik a tuberculosis bacillusával. Máskor hideg tályogok áttörése helyén vagy sipolynyílások körül képződik. A fekély hajlamosságot mutat a tovaterjedésre, és sokszor körkörösén helyeződik el a végbél nyílása körül vagy a felett a bélben. Az elsődleges fekély ritkaságok közé tartozik.

A gümös fekélyesedés gyorsan vezet a szervezet kimerüléséhez (fájdalmasság, hasmenések, álmatlanság stb. útján) és azért ritkán van idő arra, hogy proktitis ulcerosa és szűkület kifejlődhessék.

A végbélgümőkór ép úgy mint az analis tuberculosis CHARDON (1913) szerint leginkább az epithel betegsége, melyben a tápcsatorna felől jövő gümöbaczillus (lenyelt köpet, áttört garatmögötti hideg tályog genyje stb.) indítja meg a folyamatot azáltal,



hogy annak anyaghiányait fertőzi. Ritkábban a szomszédságban fejlődött gümös tályogok áttörése útján jó létre (prostata és genitáliák tuberculosisa folytán CHEYNE 1898.). Előbbi esetben a folliculusokban jelentkeznek az első elváltozások, melyek apró gümők képződésében állanak. Ezeknek összefolyása és elhalása folytán keletkeznek a gümös fekélyek, annak minden jellegzetes tulajdonságával. A folyamat nagy hajlandóságot mutat a terjedésre, főleg a végbél melletti és mögötti nyirokutakban, miért is a fekélyek alakja hosszúkás és a végbél hosszstengelyével esik össze.

GAUDIANI (1898) szerint jellemző ezen gümők egy részére, hogy bennök óriás sejtek, melyek különben a Langhans-féle typust mutatják, nem nagy számmal találhatók.

Egy részük nagy hajlandóságot mutat a kötőszövetes elváltozásra, másoknál a szétesés van túlsúlyban. Amazok szűkületképzésre vezetnek inkább, utóbbiaknál a fekélyképződés, nagyfokú roncsolás a mélységbe ép úgy, mint lap szerint, végbélkörüli tályogok képződése lép inkább előtérbe. RUGE (1913) szerint a két folyamat gyakran egymás mellett észlelhető, fekélyek mellett nagyfokú zsugorodás is észlelhető. A solitár fekély ritkán tapasztalható (FREUND 1905, BRECK 1897); hol a végbélnyílásban, hol pedig magasabban. A mi a gümös fekélyek és szűkület elhelyeződését illeti, úgy itt is hasonlóan mint a bél más helyein (flexura, ileocecalis billentyű) ott találjuk, hol a bél leginkább van kitéve a bélsár általi sérülésnek, tehát a pars perinealisban vagy pedig ott, a hol a nyálkahártya amúgy is gyakran mutat repedéseket, fekélyeket: az anusban vagy afelett közvetlenül.

A végbélgümőkör is a proktitis ulcerosa és végbélszűkület közti összefüggést DELBET szerint SOURDILLE mutatta ki először kórszövettani alapon (8 eset kapcsán). Azóta a szerzők nagy része megerősítette SOURDILLE leleteit (RUGE 907, BERARD 912, WOLFSON 1909, REYNIER 1909, RIEDER 1896, KÜMMEL 1887 stb. magunk is gümösnek találtunk egy amputált végbelet). QUÉNU (1909) ritkának tartja a proktitis ulcerosa kifejlődését gümös alapon, ellenben DELBET az esetek  $\frac{1}{3}$ -át gümösöknek találja.

Mindezek alapján tehát azt látjuk, hogy a tuberculosus szerepe az esetek egy részében kétségtelenül be van bizonyítva.

12. A végbél bujakóros megbetegedésének három alakját

ismerjük: az elsődleges fekélyt (primär sclerosis), a másodlagos tünetképen jelentkező condyloma latumot és a tertiär szakban fel-lépő gummát vagy annak széteséséből keletkező fekélyt. Az első két alak a syphilidologus hatáskörébe tartozik, ellenben az utolsó majdnem kizárólag a sebészt érdekli. Ezen érdeklődés meg van adva az által, hogy a bujakór e szakának elváltozásai a végbélben a specifikus gyógyszereléssel (jod, higany, arsen) egyáltalában nem befolyásolhatók és csakis a kés segítségével orvosolhatók még némiképen. A szűkületet okozó fekélyes végbélgyulladás összefüg-gését az anamnesisben szereplő syphilises fertőzéssel már régen valószínűnek tartották, azonban nem olyan régen bírjuk még a görcső nyújtotta kétségtelen bizonyítékát. Ennek birtokában csak azóta vagyunk, mióta nem a hullából vett anyagon keressük a specifikus elváltozásokat, hanem a műtéti uton eltávolított vég-bélben. Amaz ugyanis a betegségnek csak oly késői szakában került vizsgálat alá, midőn másodlagos fertőzés folytán a luesre jellemző kórszövettani képződmények már teljesen el voltak pusztulva; utóbbi aránylag fiatalabb elváltozásokat mutat, melyeken a gomma és érköri lueses elváltozások még jól felismerhetők. Luesesnek azért csak azon fekélyesedést szabad tartanunk, melynél ezen specifikus elváltozásokat megtaláljuk, mert az anamnesis ép úgy esalhat, mint a WASSERMANN-reactio, mert, mint ezt már egyszer hangsúlyoztuk, abból, hogy valakinek luese volt, nem szabad még azt felvenni, hogy proktitise is az, viszont előfordulhat az is, hogy valakinek lueses alapon indult meg a proktitis ulcerosája, de idő-közben vérbajából kigyógyult és vére, WASSERMANN-reactiója nega-tív; azonkívül fennforoghatnak más lehetőségek is, melyekről szin-tén már más helyen volt szó.

A végbél tertiär lueses megbetegedésének alapja a kis gomma, mely rendesen kiterjedten lép fel a bél submucosájában. A gum-mából lesz szétesés folytán az apró fekély, többek összefolyásából pedig nagyobb fekélyek képződnek. Nagyobb gummákat a végbél-ben nem észlelték. A nyálkahártya gummás megbetegedését ritkán van alkalmunk látni, SCHUCHARDT 1898-ban írt le ilyen körképet, melynél a végbél nyálkahártyája apró bársonyoskékes csomókkal volt teleszórva, melyek görcsővileg teleangiectasiás gummáknak bizonyultak. A gummák, főleg az erek mentén helyeződnek el,



idővel vagy fekélyeket képeznek, vagy pedig (a mélyben) ellágyulnak és tályogokká válnak; későbbi szakban hegesen zsugorodnak. A kifejlődött proktitis ulcerosa (luetica)-nál a fekélyképződés és hegesedés egymás mellett található a legkülönbözőbb változatokban; hatásuk alatt a végbél egészen másfél cm vastag, merev, belül fekélyes csövé alakulhat át (elephantiasis recti ROSER), ugyancsak ezek eredményét képezik a végbél környezetében található genyes járatok és tályogok is.

E folyamat rendszeren a végbél alsó szakaszában kezdődik és halad felfelé néha a flexurába, sőt azon túl is. A szűkület kifejlődésével specifikus jellegéből mindinkább veszít, helyébe a másodlagos fertőzés által feltételezett elváltozások lépnek.

Górcső alatt azonban még ilyenkor is felismerhetők a lueses képződmények. SCHUCHARDT már 1894 és 98-ban mutatott rá az elpusztult erek mentén észlelhető sejtbeszűrődésre és gummákra ilyen végbelekben. RIEDER főleg a visszereken észlelt kiterjedt elváltozásokat, melyek endo-, meso- és periphlebitis alakjában jelentkeznek, ezek mellett gömbsejtes beszűrődésből epitheloid és óriás sejtekből álló typusos gummákat is észlelt a bél egész falazatában. RUGE (1907) 18 exstirpált végbélben állapította meg ezen elváltozásokat, melyek szerinte megegyezően RIEDER észleleteivel főleg a visszereken, de a verőereken is, azok mentén is szembetűnők voltak. Typusos endarteriitis néha polypszerű burjánzásával a belhártyának máskor teljes elzárásával az ér ürterének; vastag heges mediana, és köpenyegszerűen az ér körül sorakozó mono- és polynuclearis vérsejtekből álló beszűrődés majdnem minden kisebb eret jellemzett. Sőt egy esetben oly óriás sejtekben gazdag paraarterialis gummákat is észlelt, a minőket csak lueses aorta-aneurysma falában volt alkalma látni. Ezen képződmények lueses eredete ma ellenvetés nélkül el van fogadva.

Azon kérdés elbirálása, hogy a fekélyes szűkületet okozó végbélguladás keletkezésében mily arányban vesz részt a syphilis, tisztán a górcsőileg megvizsgált esetek alapján nem lehetséges. A nem vizsgált esetek igen magas százalékában az egyén biztosan bujakórosnak találtatott. RUGE szerint

ALLINGHAM 100 eset közül 52 esetben

CRIPPS 70 " " 13 "

GANT 25 " " 13 "

SCHEDE 54 " " 16 "

WAGNER 32 " " 14 "

RUGE 75 " " 59 "

DELBET, HARTMANN, QUÉNN kb 40%-ban és mások is hasonló arányban találtak luest betegeiken. DORSEMAGEN (1911) 13 eset közül 9 esetben találta a WASSERMANN-reactiót pozitívnek, ép így mások is. GOEBEL és GANT öröklött luest találtak gyermekbete-güknél.

E számok összevetéséből és az előbb említett betegségek-nél felsorolt adatokkal való összehasonlításból az tűnik ki, hogy a lueses fertőzés szerepel legnagyobb arányban a fekélyes szűkületet okozó végbélgyuladás kóroktanában.

### Előfordulásának gyakorisága nem szerint.

A mi a nemet illeti, úgy azt állapíthatjuk meg, hogy majd-nem kizárólag a női nem betegsége. Így RUGE 75 esete közül csak hat férfi szerepel (kettő gümős, kettő genyes, egy dysenteriás, egy ismeretlen eredésű); E. FRÄNKEL kilencz esete közül egyetlen férfi sincsen; POELCHEN 219 esete közül csak 25 férfi; SCHEDE 56 be-tege mind nők; a mi 20 szorosan idevágó esetünk között 18 nő, egy férfi és egy gyermek szerepel. E tényt magyarázzák RIEDER, QUÉNN és HARTMANN vizsgálatai, melyeknek kiindulási alapja az a feltevés, hogy a proktitisek legnagyobb része a genitalis fertőzés-sel függ össze. Ők kimutatták azt, hogy nőkn a plexus vulvova-ginalis és plexus haemorrhoidalis között szoros összefüggés van; de nemcsak a vérpályák között állapítható meg az összeköttetés, hanem a nyirokutak alapján is a hüvely és végbél között. Férfiakon az összefüggés nincsen meg, a férfi nemi szerveinek nyirokútjai részben a lágyéki, részben pedig az iliacalis mirigycsomókba ve-zetnek. Nőkn a genitáliák fertőzése részint lymphangoitises, rész-ben pedig phlebitises alapon a végbél közvetlen környezetére ter-jed át. Ennek alapján magyarázható az a tény, hogy nőknél a



*bujakór* és *kankó*, férfiaknál inkább a gümőkór szerepel a kör-előzményben (CHARDON), utóbbi nemcsak relativ értelemben, hanem absolute — szám szerint is. — Egyéb körülményekről, melyek miatt a női nem nagyobb arányban szerepel a megbetegedésben, a végbél-gonorrhoeánál lesz szó.

### Előfordulásának gyakorisága kor szerint.

A mi a kort illeti, úgy azt találjuk, hogy a proktitis ulcerosa leginkább 20 és 40 év közötti egyéneken észlelhető, legalább e korban jelentkeznek először a betegség tünetei, 20 éven alól ritka, 40 éven feletti betegeknél a panaszok rendszeren sok évre nyulnak vissza. Ennek megerősítésére szolgáljanak a következő adatok: FRÄNKEL nyolcz betege közül hat 30—50 év között van; RUGE 75 betege közül van

20 éven alóli:	3
20—30 év közötti:	27
30—40 „ „	28
40—50 „ „	8

A mi anyagunk szolgáltatatta adatok nagyban hasonlók ezekhez: vagyis 20 beteg közül szerepel 15 20—40 év közötti egyén.

### A fekélyes szűkületet okozó végbélgyulladás therapiája.

Ha végigtekintünk az utolsó évtizedek alatt a proktitis ulcerosa és a szűkület elleni therapia történetén, azt látjuk, hogy az mind inkább radikálisabb lett. A helybeli kezelést felváltotta a tágitás, ennek különbözőféleségeit alkalmazták tisztán vagy egybekapcsolva anus præternaturalis készítésével vagy a szűkület átmetszésével belülről; majd megkísérelték a beteg bél szabaddá tételét a szűkület felmetszésével annak egész hosszában (rectotomia externa); még később a beteg bél kirekesztése által gondoltak célhoz jutni, legvégül pedig a beteg bél eltávolításában látták a leghatásosabban célravezető eljárást.

Mindezen eljárások ma is használatban vannak még és hogy adott esetben melyiket választjuk, azt az eset súlyossága, a beteg állapota és a műtéti javallattal szemben tanúsított viselkedése alapján kell megállapítanunk. Az előbb mondottak alapján a következő eljárásokat ismerjük:

A) Gyógyszeres eljárások.

B) A tágitás, ez lehet vagy

a) egyszerű tágitás vagy

b) tágitás végnélkül

C) Anus præternaturalis készítése.

D) A rectotomia externa.

E) Az enteroanastomosis (sygmoidirectostomia) és végül

F) A végbél resectiója.

A tárgyalásban ezt a beosztást követjük.

A) A *gyógyszeres eljárással* röviden végezhetünk. Ez csak a könnyű, nem nagyfokú szűkületet mutató eseteknél van helyén. A hol szűkület már kifejlődött, ott vajmi keveset várhatunk csak már tőle és inkább kényszerűségből használjuk akkor, midőn a beteg műtétbe nem egyezik. Az eljárás a bélben felszaporodott bélsártömegek kiöblítése (olajos beöntések) után gyógyszeres folyadékok vagy gyógyszerek bevitelében áll. E célra ajánlják mindazon szereket, melyekről a hurutos proktitisnél már megemlékezünk. Bevitelük a szűkület fölé sokszor nehézségekbe ütközik.

KÖRTE (RUGE) bismuth. subnitric. vizes keverékétől láttak jó eredményt, a bismutot napokon keresztül helyben találták. Mi jó eredménnyel [használjuk natr. salicylic. 3<sup>o</sup>/<sub>100</sub> vizes oldatát. (PURJESZ.) A fekélyek helybeli kezelésére különböző műszereket ajánlottak, melyeknek hátránya azonban az, hogy szűkületeknél nem alkalmazhatók. Így ÁLDOR (1912) polyendoszkop segítségével visz be a végbélbe renoform, xeroform, tannin és magnesiából álló porkeveréket. MÜNZER (1910) sygmoidoszkop segítségével bolus alba és anæsthesinből készített keveréket juttat a bél beteg helyére. NASSAUER siccator nevű készülékével fuvat tiszta bolust a sebes bélbe és szárítás útján gondol a fekélyekre hatni. WERKMEISTER (1897) üres bougie segítségével bórsavoldatos mosásoktól látott javulást.



Sok egyéb eljárást is alkalmaztak, melyek mindegyikének értéke legalább is kétséges, így ROSENHEIM (1912) az insufflatiot teljesen elveti. Az eljárások a bél tisztántartása céljából igen üdvös szolgálatot teljesítenek: elvezetik vagy felszívják a genyes, fertőző váladékot ez által egyrészt a sebgyógyulás számára kedvezőbb viszonyokat teremtenek, másrészt a beteg általános állapotát kedvezően befolyásolják. Más eljárások mellett, így a tágitás és bélki-rekesztés mellett alkalmazásuk nélkülözhetetlen. Másik fajtája a bélmosásnak az, a melyet POWER (1900) ajánl: t. i. appendicostomia útján felülről. Tapasztalás szerint szintén csak könnyebb esetekben bír értékkel, mert a bélsárnak a sebekkel való érintkezését nem akadályozza meg.

B) A tágitás kétféle alakban nyer alkalmazást, vagy a végbél felől vagy pedig egy a beteg bél felett készített anus præternaturalis nyílása felől. A végbél felőli tágitásra ajánlott bougiek száma igen tekintélyes, alakjuk és az anyag, melyből készültek, igen változatosak. Leghasználatosabbak a hengeralakú HEGAR-féle, melynek azonban az a hátránya van, hogy erőszakosan tágitja a sphinctert is; a CREDÉ-félével a záróizom nem szenved bántódást. ALLINGHAM higanynyal kitöltött rugalmas tágitókat használ, melyek lassú nyomással hatnak; KÖRTE kúpalakú tágitóival a betegek fennjárhatnak, a kicsúszás ellen a farpofákhoz erősített karika biztosítja őket.

A kezelés kivitelének elve, hogy ne erőszakosan, azaz fokozatosan lassan történjék. Hátrányai az eljárásnak először, hogy néha igen fájdalmas, miért is RECLUS cocainos vattát vezet be előzetesen a végbélbe; másodszor, hogy nyomában lázak, septicus állapotok léphetnek fel; tályogok képződhetnek; és végül, hogy a bél átfúródását okozhatja, milyenekről RUGE, CLAIRMONT és mások tesznek említést. A lázas állapotok elkerülése céljából WERKMEISTER szükségesnek tartja, hogy a tágitást mindig kövesse a bél alapos kimosása összehúzó, antiseptikus folyadékokkal.

A tágitás hatásosabb kivitele céljából ajánlják a szűkület bemetszését radiális irányban. LINDNER szerint KÜSTER ajánlotta és gyakorolta az eljárást methodikusan. Jogosultsága csak billentyűszerű szűkületeknél van, egyéb szűkület eseteiben alkalmazása nem veszélytelen. Így RICHE 1887, LINDNER 1894, L. BAUER halálos ki-

menetelű átfűrődásokról tesznek említést, SONNENBURG 1897 is igen veszedelmes eljárásnak tartja. Egyesek (RICHE, LINDNER, HOCHENEGO, EXNER) kedvező eredményekről számolnak be.

Itt említjük még azon kísérleteket is, melyek elektrolytikus tágitókkal történtek. ZIMMERN 1909, QUÉNU 1904, és REYNIER 1909 magas feszültségű áramokat alkalmaztak és értek el jó eredményt dysenterias és gümös szűkületeknél. NEWMANN 1889, továbbá BENTON, WHITMOORE, STEPHENSON és EARLE úgy jártak el, hogy a kathodot a bélbe helyezve, 5—15 perczen keresztül 5—10 m. a. erejű áramot vezettek a fémtágitón keresztül. Nagyobb elterjedésnek az eljárás nem örvend.

Sokkal hatásosabb a tágitás, ha anus praeternaturalis készítésével együtt végeztetik (erről később lesz még szó).

A tágitás másik alakja az úgynevezett végnélküli tágitás (Bugierung ohne Ende). Az eljárás tudvalevőleg abban áll, hogy közel a szűkült bélrész felett anus praeternaturalist készítünk, melyen keresztül SOCIN szerint seréttel ellátott selyemfonalat bocsátunk a bélben át és ennek segítségével huzzuk a tágitót be a szűkületbe. EISELSBERG kúpalakú tágitókat használ e célra. A műveletet nagyon megkönnyíti az a körülmény, hogy a beteg bél — még a flexura is — rendesen egyenes csővé zsugorodik. (SCHUCHARDT szerint a 45 cm hosszú bél 15—20 cm-nyire rövidül meg a zsugorodás következtében.) Az eljárást LIERLEIN ösmertette először 1901-ben, SCHLOFFER 1901 és EISELSBERG (CLAIRMONT 1907) leglelkesebb szószólói. CLAIRMONT jelentése szerint az eljárással elért eredmények a következők: hat esete közül egyetlen egy tökéletes gyógyulást nem észlelt. Három esetben a beteg állapota annyira javult, hogy az anus praeternaturalist ismét el lehetett zárni (ezek közül kettő javult maradt, egy meghalt gümőkórban).

Az eredmények tehát nem sokkal jobbak, mint az egyszerű tágitással elérték, sőt THIEM szerint utóbbiak jobbak is, ha az egyszerű tágitást anus praeternaturalis készítésével kapcsoljuk egybe és a kikapcsolt béllal kellően törődünk. Tekintetbe kell azonban vennünk, hogy a felsorolt eredmények mind igen súlyos esetekre vonatkoznak. Az eljárás erőszakosan keresztülvive ugyanazon veszedelmekkel fenyeget, mint az egyszerű tágitás, sőt fokozottabb mértékben: lázak, hidegrázások, sepsis, átfűrődások nem ritkán



észlelhetők. A mellett igen fájdalmas is. A tágitási eljárások értékéről végleges véleményt csak a betegek későbbi sorsának tekintetbe vétele alapján alkothatunk. Ez pedig nem valami kedvező. Maga a szűkület a tágitás által csak ideiglenesen befolyásolható, a legtöbb esetben újból előállott, úgy hogy az elért eredmény csakis állandó tágitás által tartható fenn. Az esetek egy nagy számában — 50%-ban az anus praeternaturalis újból nem volt elzárható, a mi arra enged következtetni, hogy a folyamat és a szűkület sem javult a kezelés által.

A végnélküli tágitás tehát szintén nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

C) További eljárás az *anus praeternaturalis* készítése. Célja, hogy a szűkület feletti bélsárpangást megszüntesse, a bélsarat innen elvezesse, a beteg belet nyugalomba helyezze és lehetővé tegye a beteg bél helybeli kezelését. Mindezt az anus praeternaturalissal sokkal tökéletesebb módon érjük el, mint az egyszerű tágitással és ebben rejlik ezen eljárás czélszerűsége és jogosultsága. Természetes, hogy ezt a czélt csak az által érhetjük el, hogyha a bél folytonosságát a szűkület felett teljesen megszakítjuk úgy, hogy a legcsekélyebb bélsár se fertőzhesse a beteg bélrészt, vagyis, hogy ha az anus praeternaturalist úgy készítjük, hogy a bél két végét külön kivarrjuk a hasfalba és nem colostomiát készítünk. Tapasztalat szerint ugyanis a pangó bélsár az képezi azt az ártalmat, mely a fekélyek gyógyulását leginkább megakadályozza és újabban keletkezését okozza. Ezt bizonyítja az a tény, hogy a fekélyes folyamat a szűkület feletti bélrészben van mindig legnagyobb fokban kifejlődve. Másrészt az ileus tüneteit okozó nagyfokú szűkületek is hozzájárultak ahhoz, hogy az anus praeternaturalis készítését a szűkületet okozó fekélyes végbélgyulladás gyógyító műtétei közé avatták. Hogy ezen vérmes reményekkel felkarolt eljárás mit eredményezett, azt a következő adatok mutatják.

Az anus praeternaturalist RUGE szerint CURLING már 1865-ben végezte e célból. HAHN 1883-ban, tehát akkor, midőn KÜSTER és ISRAEL már a szűkületek kiirtásával foglalkoztak, ajánlja mint egyszerű eljárást oly esetekben, midőn egyéb eljárások célra nem vezettek. Azóta a szerzők egész serege kedvező eredményekről tesznek jelentést. (WOLF 1900, BRAULT 1901, SOULIGOUX és

LOPOINT, POTHERAT és WALTER 1901) MONSARRAT 1908, DEMONS 1907 két eset, HOCHENEGG 1911, MAUCLAIRE 1912 és mások.) BRAUTL esete azért érdekes, mert nála a colostomia nyílása magától záródott. BEACH 1908-ban úgy nyilatkozik, hogy egyéb eljárások egyike sem képes ezen eljárással versenyezni. Kedvező jelentések mellett azonban számos oly jelentéssel is birunk, melyek az eljárás sikeretelenségéről adnak számot. Így ROTTER, SCHEDE, SONNENBURG, WOLFF és mások. Ha a közölt eseteket egybevetve tekintjük, úgy azt látjuk, hogy kielégítő eredményeket a bajnak csak egyszerűbb, könnyebb eseteiben tudtak elérni, úgy hogy CLAIRMONT egyedül THIEM esetét tartja teljesen meggyógyultnak. Ha azonban az anus præternaturalis nem is gyógyítja ki a betegséget, úgy mégis a beteg állapotára igen kedvező befolyással van, mert egyrészt megszünteti a szűkülettel járó kellemetlenségeket, fájdalmakat, másrészt pedig az emésztési viszonyok megjavítása folytán a beteg közérzetét lényegesen megjavítja. Fájdalom, ezekkel szemben a beteg az anus præternaturalis kellemetlenségeit sokszor örökre kénytelen cserébe venni. Kedvező esetekben az anus præternaturalis elzárását enteroanastomosissal is meg lehet kísérelni. Ép ezért KÖNIG 1902 és mások csak olyan esetekben óhajtják az anus præternaturalist végeztetni, midőn más eljárások a beteg állapotának súlyossága és a folyamat nagyfokú kiterjedtsége miatt nem végezhetők. Az eljárással elért végeredményekről a következő számok adnak felvilágosítást. KNECHT 69 eset közül csak hét esetben (10%) talált egy éven túl tartó gyógyulást, mind a hét eset könnyebb természetű volt, 25 beteg sorsáról, kik állítólag gyógyultan távoztak, tudomást nem szerezhetett, 37 súlyos eset állapotán a műtét alig változtatott, ezek rövidebb-hosszabb időn belül meghaltak. RUGE 1907, 75 esete között 17 eset szerepel, melynél a colostomiát, és nyolcz, melynél anus præternaturalist végeztek. Utóbbiak közül két esetben az anus præternaturalist a folyamat kigyógyulásai után ismét elzárhatta (egyik könnyű, másik súlyos eset volt, melynél végbél felőli tágitás is szükségessé vált).

Egyik esetben a folyamat a végbél teljes obliterációja mellett kigyógyult (hat év alatt). Egyik esetben lényeges javulás mutatkozott, egy beteget pedig műtét után meghalt.

Mi egy esetben végeztük az anus præternaturalist, avval az



eredménynyel, hogy a beteg általános állapota is, úgy mint a fekélyes folyamat, két év alatt lényeges javulást mutatott, utóbbi főleg a váladék és fájdalmak csökkenésében nyilvánul.

Egészen véve tehát azt látjuk, hogy a betegek legnagyobb része szemmel látható javulást mutat és e tekintetben az anus præternaturalissal elért eredmények felülmúlják a tágitással elérteket. További előnye az eljárásnak az, hogy a beteg legsúlyosabb állapota mellett is helyi érzéstelenítésben végezhető, hátránya pedig, hogy az anus præternaturalis súlyos esetekben rendesen újból el nem zárható.

Az anus præternaturalis készítésének helyére vonatkozólag mérvadó az a szempont, hogy van-e kilátás annak újbóli elzárhatóságára avagy pedig a folyamat oly kiterjedt, hogy annak elzárásától már előre is le kell mondanunk. Első esetben távol a szükülettől, második esetben pedig ahhoz közel készítjük azt.

D) További eljárás, melyet a szükületet okozó fekélyes végbélgyulladás kezelésére alkalmaznak, a *rectotomia externa*. Az eljárás célja a beteg bélrész szabaddá tétele, a szükület hosszanti átmetszése útján, mi a bél direkt kezelését teszi lehetővé. A műtétet igen különbözőképen végezték, FOCHIER végezte először szükületnél 1876-ban, VERNEUIL ecrasseurrel végezte olyformán, hogy a sodronyt a végbél és szükületen keresztül vezetve a bőrön át kiszúrta és a közbe eső lágyrészek egész tömegét vele áthasította. FOCHIER eljárását «rectotomie triangulaire et en étage»-nak nevezte, ez abban állott, hogy a szükületet részletekben hasította fel. PEAN a záróizmot hosszirányban hasította fel és a sebet harántirányban varrta ismét össze (sphincterotomia posterior). Ezen eljárások, valamint DIEFFENBACH rectoplastikája, csak a végbél legalsó szélének körülírt szükületeinél voltak alkalmazhatók és a mellett a záróizmok is nagy fokban sérültek. Sokkal tökéletesebb és magasabbra terjedő szükületeknél is alkalmazható az az eljárás, melyet SONNENBURG 1897-ben ajánl. Ő a végbél mögött hatolt be és a végbelet KRASKE szerint a szükületet egész terjedelmében szabaddá tette és felhasította, magát a záróizmot nem bántotta, a bél széleit, ha ez lehetséges, a bőrhöz varrja. Ily módon a beteg bélrészt egész hosszában szabaddá teszi, a mi lehetővé teszi annak direkt kezelését. SONNENBURG hat esetről számol be, melyeket

ezen eljárással sikeresen operált. Az eljárást KÖRTE 1897 oda módosította, hogy a záróizmot is átmetshi; szerinte ez utóbbi a későbbi continentiára nagy befolyással nincsen, mert a gyógyulás alatt a bélben ejtett nyílás ugyis igen szűkre összehúzódik, ezt a nyílást pedig a záróizom megmaradt elemei veszik körül. Az eljárásnak a mellett, hogy a continentiát nem zavarja súlyosabban, mint SONNENBURG műtétje, az a nagy előnye van, hogy a szűkületet és végbelet sokkal tökéletesebb módon tárja fel mint amaz. SOKOLOFF 1898 oda módosította a SONNENBURG féle műtétet, hogy a hosszanti metszést HEINECKE-MIKULICZ szerint haránt irányban varrta ismét össze. Hasonló módon járt el HILDEBRANDT (két eset REBER 1901) és HOROCKS (1899) is. HORSLEY és MEANS olyképen változtatták az eljárást, hogy a metszést ferde irányban ejtették. Az ezen műtétekkel elért eredményekről a következő kimutatások számolnak be. RUGE 75 eset közül kétszer végezte a műtétet a SOKOLOFF-féle módosításban, egyik esetben végleg meggyógyult, másik esetében a szűkület már három hó múlva ismét előállott. A KÖRTE-féle módosításban 13-szor végezte, ezek közül négy teljesen meggyógyult (egyik esetben hét év múlva könnyű visszaesés mutatkozott); három beteg állapota lényegesen javult; egy pedig később előrehaladó recidivát kapott, öt a végleges eredmény megítélésében nem szerepel (ezek közül négy meghalt, egy pedig gyógyulatlanul távozott a kezelés alatt).

Mindezekből az tűnik ki, hogy a rectotomia externával a végbél legalsó részében székelő szűkületeknél és fekélyes folyamatoknál aránylag jobb eredményeket érünk el, mint az előbb leírt eljárások bármelyikével, a mi abból következik, hogy ezen eljárás segélyével a beteg bélrészt igen tökéletes módon vagyunk képesek feltárni és közvetlenül kezelni is. Hátránya, hogy a végbél zárókészülékét néha súlyosan sérti. Alkalmazása korlátolt, mert csak a végbél alsó részére szorító esetekben végezhető. A közvetlen eredmények kielégítőek, azonban visszaesések elég nagy számmal fordulnak elő esztendőnk múlva is, miért is állandó felügyeletet és utókezelést igényelnek.

E helyen meg kell emlékezni azon képlési eljárásokról is, melyek vagy a rectotomia által ejtett bélnyílás közvetlen elzárására vagy pedig annak utólagos eltüntetésére szolgál-



nak. Ide sorolandók a már említett PÉAN, SOKOLOFF és HILDEBRANDT által gyakorolt műtétek. Kiterjedtebb hiányok pótlására szolgálnak a következő eljárások; BIRCHER 1893 úgy járt el eredményesen egy esetben, hogy a hosszant felhasított végbél nyálkahártyáját és felette a bőrt külön-külön felpræparálta és a közép-vonalban ismét egyesítette. MONARI 1902 a záróizmok tágitása és a szűkület egy téglányalakú részének kimetszése után a nyálkahártya hasonló alakú lebenyeit a végbél egészséges részéből a hiány helyébe vonta. Eljárását két esetben alkalmazta, melyek három, illetve négy év után is gyógyultak maradtak. WOLFF 1899 a bőr két lebenyét varrta eredményesen a kiirtott szűkület helyébe. BRAQUEHAYE (Tunis 1907) pedig a végbél körüli bőr helyett férfiaknál a herezacskóból, nőknél a hüvely bőréből felszabadított nyeles lebenyt helyezett a végbélnek a szűkület kiirtása után támadt hiányába. LENK 1905-ben úgy jár el, hogy a szűkülethez egyszerre csak egy kisebb részt metsz ki, melynek gyógyulása után az eljárást többször megismétli. Legújabban POLYA (1913) úgy járt el, hogy a végbél hiányát a far tájáról vett bőrlebenynyel úgy zárta el, mint azt pofarokok eltávolítása utáni arczhiányok pótlására IZRAEL szerint szoktuk végezni.

Ezen képlesek, ha itt-ott sipolylyal végződő gyulladásra vezetnek is csak, a continencia újbóli helyreállításával a betegeknek igen nagy hasznára vannak. A rectotomiának sokszor elkerülhetetlen kiegészítő műtéteit képezik és a rectotomiával elért eredmények tökéletesítéséhez nagyban hozzá járulnak.

E) További eljárás, mely azonban csak meglehetősen korlátozott módon nyert alkalmazást a szűkületet okozó fekélyes végbélguladásoknál, az *enteroanastomosis*, melynek czélja az, hogy a beteg bélrészt a bél folytonosságából kikapcsolja és ezáltal a fekélyedést gyulladásra bírja. Kivitelének feltétele, hogy közvetlenül a végbélnyílás felett legyen legalább is akkora ép bélrészlet, melylyel a szűkület feletti béllal az összeszájadzást lehessen létesíteni.

Először BACON (Chicago) végezte a következő módon: minek utána egyrészt rectoskopia útján meggyőződött arról, hogy a végbél megfelelő része ép, másrészt hasmetszés útján sygmoidorektostomia végzéséhez a kellő feltételeket (nem túlságos nagyfokú hegesedések és tályogok a végbél körül) megtalálta a szűkület feletti

ép belet, rendszeren a flexurát MURPHY-gomb segítségével a végbéllel egyesítette úgy, hogy a gomb egyik felét a végbélnyílás felől helyezte a végbél falába. 10—14 nap múlva a gomb eltávozása után DUPUYTREN-féle bélszorítóval a szájadék nyílását kellő fokban megtágította. 1896-ban 12 eredményesen kezelt esetről tesz említést, melyek közül több, évek óta is teljes egészségben van. KELLY 1895 és ROTTER 1898 a műtétet oly módon módosították, hogy a vastag belet a szűkület felett átmetszették, a beteg bélrészt elzárták, az ép bél végét pedig a pars perinealis recti és hüvely között a gát felől készített nyíláson keresztül lehozták és beültették a végbél legalsó részébe. Ők szemben BACON-nal a bél-egyesítést nem MURPHY-gommbal, hanem varrás útján végezték. A bélszáj felett a hasüreget elzárták, a sebüreget pedig lefelé jodoform gázával kitömték. Az eljárás akkor is alkalmazható, ha a szűkület igen mélyre (2—3 cm-re) terjed a végbélnyílás fölé és akkor is, ha fölfelé a colon transversumra is ráterjedt. RIES 1905 hasonló módon végezte az operációt egy betegén, kin azonban öt évvel későbbin recidiva miatt anus præternaturalist volt kénytelen végezni. GOYANES 1907 a műtétet oda módosította, hogy az egészséges belet a végbél mögött hozta le és ültette be a szűkület alatti végbélrészbe. FEDOROW 1911-ben úgy járt el, hogy az egészséges belet a végbél nyálkahártya és izomrétege között hozta le és így képezett anastomosist a colon pelvinum és pars perinealis recti között; később a két bél közötti válaszfalat átmetszette, miáltal tág, új ampullát alkotott; betege teljesen meggyógyult. HACKER (1911) anus præternaturalis készítése után a ROTTER szerint lehozott belet a végbélbe helyezte a nélkül, hogy a bélfalakat külön egyesítette volna. Később az anus præternaturalist elzárta; betege gyógyult maradt és jó continentiával rendelkezett. Az eljárással elért végleges eredmények nem a legjobbak. ROTTER és a legtöbb szerző egybehangzó véleménye alapján a váladékképzés a műtét után továbbra is fennáll. ROTTERnek csak egy esetében következett be a beteg bélrész teljes obliteratiója. Másrészről recidivák nem ritkák és a folyamat néha reáterjedt az egészséges bélre is, a mi könnyen magyarázható abból, hogy a beteg bélből jövő váladék állandóan elborítja az új bélszájat és az egészséges bélbe is bejut. Az eljárásnak tehát az a hátránya, hogy a beteg bélrészt a



szervezetben meghagyja. A műtét kivitelének igen nagy nehézségei lehetnek a bél körüli összenövések folytán és veszedelmességei a hasür egyidejű megnyitása miatt, ha a bél körül tályogok vannak. Alkalmazásának határai e szerint meglehetősen szűkek, mert a végbél legalsó része a legkevesebb esetben található oly terjedelemben épnek, hogy e helyen bélszáj képzése lehetséges volna.

F) *A beteg bél resectiója.* A beteg bél eltávolítása és a bélszátorna újbóli helyreállítása a bélesontok egyesítésével a legtökéletesebb eljárás, melyet ez idő szerint a proctitis ulcerosa gyógyításában ismerünk. Lényegileg a műtét azonos a végbél rosszindulatú daganatainak eltávolításánál követni szokott eljárással, de kivitelében, a bél körüli összenövések miatt sokkal nehezebb annál, mert míg daganatoknál főleg csak olyankor avatkozunk be, midőn az a bél környékere még reá nem terjedt, addig a szűkületeknél éppen a bél körül találunk igen kiterjedt zsugorodást és hegesedést.

Az első végbélkiirtást fekélyes végbélgyulladás miatt GLÄSER végezte 1864 (SCHULTZ és WOLFF szerint), mely sikeresen műtött esetben azonban egy év múlva visszaesés következett be, 1883-ban IZRAEL és KÜSTER egy-egy sikeresen operált esetről adnak számot. Ugyancsak 1883-ban közli eseteit RIEGNER; 1891-ben QUÉNU számol be hátsó hosszmetéssel és a keresztcsont részleges eltávolításával végzett szűkület kiirtásáról. Hasonlóképen SIEK (1889) KÖRTE, KNECHT, WOLFF (1894), HERCZEL (1892) végzett KRASKE szerint sikeresen egy esetben szűkület miatt végbélkiirtást. FRÄNKEL 1895-ben kilencz sikeresen megoperált eset készítményét mutatja be, SCHEDE 1895-ben 15 resectióval operált esetről számol be. Az elsőt KRASKE szerint 1889-ben végezte. A műtéttel kapcsolatban egy betege sem halt meg, csak egy esetben látott maradandó incontinenciát a műtét után.

A műtétet nehezen kivihetőnek tartja, anus præternaturalis készítése szerinte felesleges. E kimutatást kiegészíti RIEDER jelentése 1897-ből, mely 17 esetről szól. E szerint 30%-a az eseteknek több évig terjedő recidivamentességet mutat. LIERMANN 1898—99-ben három gyógyult esetről tesz említést, melyek RÉHN szerint vaginalis úton lettek operálva. LEJARS 1904 hasonló módon operált egy esetről számol be. SCHLANGE egy szerencsésen operált esetet közöl, melynél daczára annak, hogy a kimetszést az ép

bélben végezte, másfél év múlva mégis visszaesés következett be. WAGNER 1902 KÖNIG anyagát ismerteti, mely 32 esetet ölel fel, köztük hét resectio, egy halálessel. Öt eset közül, melyek a későbbi eredmény megítélésénél szóba jöhetnek, teljes gyógyulás egy esetben sem volt megállapítható; ép úgy nagyon sok kívánni valót hagyott hátra a záróizom működése, mely csak egy esetben volt kifogástalan. Úgy, hogy KÖNIG még 1902-ben is az anus præternaturalis készítését jobb eljárásnak tartja, mint a technikai-lag igen nehéz és veszedelmes resectiót. Hasonlóképen nyilatkozik HARTWELL 1906-ban. KAMMERER 1908-ban HOCHENEGG szerint végezte egy esetben sikeresen a resectiót. A szűkült bélrésznek kombinált (abdomino perinealis) úton való eltávolítását SONNENBURG (1897) ajánlása óta elég kiterjedten alkalmazzák. NOVARRO 1901 három igen kiterjedt szűkületet mutató nehéz esetben alkalmazta jó sikerrel. W. BERNDT (1898) hat resectióval kezelt esetet említ MIKULICZ klinikájáról. MIKULICZ a resectiót mindig anus præternaturalis készítésével együtt végezte, egy beteget, a kin ezen óvintézkedést nem tettek meg, meghalt a műtét kapcsán.

A combinált methodus kivitelére nézve BASTINELLI (1909) a következő elveket állítja fel: anus præternaturalisa coecumon; a hasmetszésből megítéljük a folyamat kiterjedtséget; ha a folyamat a végbélnek csak alsó részére terjed ki, úgy a resectiót WITZEL szerint végzi a gát felől (nem követi sem KRASKE eljárását, sem pedig REHN vaginalis eljárását). Ha az egészséges bél könnyen lehozható, úgy a bél szokásos kivarrásával befejezi a műtétet. Ha ez csak nehezen sikerülne, minek majdnem rendes következménye a bél kisebb vagy nagyobb fokú elhalása, akkor a következőképen jár el:

1. vagy nem erőlteti a lehozatalt és az amputált bélvéget ott varrja a bőrhöz, a hol épen lehetséges;

2. vagy a has felől (hasmetszéssel) szabadítja fel a belet és pedig vagy azonnal, vagy pedig újabb műtéttel, melyet a következőképen végez. Laparotomia útján fölshabadítja a végbél és colon mesenteriumát, melyet nem szabad közel a bélhez végezni; így járva el, az arteria mesenteria inferior törzsének lekötése után is, a bél az arteria colica felől még elegendőképen tápláltatik. Ugyancsak felülről szabadítja fel környezetéből a végbél alsó részét is, a sebüregbe tampon helyez. Most a gát felől (WITZEL szerint) a



végbél gáti részét és a meg nem nyitott és lehozott belet a végbélnyílásba kivarrrja.

A műtétet egy vagy két ülésben lehet végezni, szerinte az előbbeni a kevésbé veszedelmes. Őt esetben végezte a műtétet, két esetben egy ülésben, ezek meggyógyultak, három esetben két ülésben: ezek meghaltak. BASTINELLI azt tartja, hogy tekintve a bajnak visszaesésre mutató nagy hajlamát, minden esetben ilyen radikálisan kellene eljárni. RUGE KÖRTE-nek 19 esetét közli, melyek közül 17 a műtét után gyógyultan lett elbocsátva (kettő meghalt a műtét után, egyik hashártyagyulladásban, a másik tüdőgümőkórban). A 17 gyógyult eset közül kilencz véglegesen gyógyult maradt, 12 teljes continentiával rendelkezett és csak egy esetben maradt vissza teljes zárási képtelenség. Egy esetben nagyfokú visszaesés állott be, a többieknél kisebbfokú szűkület lépett fel a varrás helyén. A mi a műtési eljárásokat illeti, úgy 11 esetben alkalmazták a vaginoperinealis eljárást KÖRTE szerint, melynek kivitele nagyjából a következő:

Medialis metszés a végbél és keresztcsont között, annak szükség szerinti resectiójával; hosszmetzés a hüvely hátsó falán, mely oldalt pararectalis metszésben folytatódik. A bél fölszabadítása és lehozatala rendes módon történik, a bélcsonkot vagy HOCHENEGG szerint varrja a végbélnyílásba, vagy pedig a záróizom felett kettős varrattal egyesíti a környéki bélrésszel. A műtét végén a hüvely sebét ismét egyesíti, a belet kétoldal drainezi. A műtétet sokszor colostomiával együtt végezték (négy esetben).

A többi esetekben hol hátsó raphe-metszésből (2 eset), hol harántgátmetszésből (1 eset) végezték a bél csonkolását. Egy esetben a záróizmon belül volt a beteg bél kifejthető, egy esetben pedig a combinált eljárást alkalmazták. Végeredményben 69%-ban érték el teljes gyógyulást. — A mint az adatokból kiderül, a beteg bél eltávolítása céljából a csonkolás és csonkítás mindenfélsége alkalmaztatott. A javalatot hogy mely esetben milyen eljárás követendő, a folyamat kiterjedtsége állapítja meg. A közlésekből kiderül az is, hogy a resectio az esetek nagy számában kivihető, bár néha csak nehezen, és ebben rejlik a resectio nagy előnye a többi eljárás felett; csak ott nem végezhető, hol a beteg állapotá-

nak súlyos volta ilyen nagyobb beavatkozást már nem enged meg, vagy ott, hol a bél körüli összenövések leküzdhetetlen akadályokat gördítenek a bél kifejtése elé. Ily esetekben nem marad más hátra, mint anus præternaturalist készíteni, mely után a folyamat vagy a beteg állapota esetleg annyira megjavulhat, hogy a resectio kivitele később lehetővé válik. A resectio kivitele olyformán, hogy a végbél záróizma ne szenvedjen, ma a legtökéletesebb eljárás, melyet a szűkületet okozó fekélyes végbélgyladás kezelésében ismerünk.

Ha már most végig tekintjük az egyes eljárásokkal elért eredményeket, úgy az egyes eseteknél követendő eljárás megválasztásánál következő szempontok lesznek irányadók:

1. A gyógyszeres és a tágitási eljárásokat csak könnyebb esetekben alkalmazhatjuk sikeresen. A velük kezelt esetek rendszeren csak javulást mutatnak és nem teljes gyógyulást, recidivára való hajlamosságuk nagyfokú, miért is állandóan kell őket alkalmazni. Kenyszerűségből fordulunk hozzájuk olyan esetekben, midőn a beteg a műtétet ellenzi.

2. Körülírt szűkületeknél, melyek a bél alsó részében foglalnak helyet, a rectotomia externa végzése jogosult. Minden nagyobb kiterjedésű szűkületeknél a resectio kivitele javult, föltéve, hogy a beteg állapota a beavatkozást megengedi.

3. Azon súlyos esetekben, melyekben a beteg állapota nagyobb beavatkozást nem enged meg, vagy melyeknél a resectio kivitele technikai okokból nem sikerült, vagy végül, ha a heveny bélelzáródás tünetei fenyegetnek, az anus præternaturalis készítése van helyén. Épen úgy akkor, hogyha már megejtett resectio után recidiva lépett fel.

Az enteroanastomosis és végnélküli tágitás javallatai ezek szerint nagyon megszorítottak. Mindkét eljárás alkalmazása, részint az eredmény bizonytalansága, részint kivitelének nehézsége miatt meggondolandó és különösen az első csak arra különösen alkalmas esetekben (ép alsó végbél) végezendő. A végnélküli tágitást esetleg akkor alkalmazzuk, ha a betegen anus præternaturalist már amúgyis végeztek.



## Szűkület képzéssel járó kiterjedt fekélyes folyamat.

Sorsz.	Kórelőzmény	Lelet	Műtét	Kórszövevt. vizsg.	Kimenetel
1.	J. Z. 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> éves fi fél év előtt megégett a végbél körül.	Szűkületet okozó heg. genyes kifolyás a végbélből.	Resectio.	—	Incontinent. Fekélyedés meggyógyult.
2.	K. J.-né 33 éves. 2 év óta fájdalmak a végbélben, méhköri gyulladás.	Bűzös genyes kifolyás. Szűkület a sphincter felett. Ott üreg a keresztcsont oldala felé. (Abscess. parametrit ?)	Sphincterotomya tályognyitás. (Később fistulotomia.)	—	Genyes folyás lényegesen javult.
3.	V. Róza 34 éves száll.szobalány. Lues Lymphadenitis ingn. (luetica). Több éve véres, genyes szék.	W + Kiterjedt szűkület és fekélyek a végbélben.	Resectio. (1911.) (Mirigyeltáv. 1912.)	Proktitis et lymphadenitis luetica. (Buday prof.)	Incontinencia fekélyek gyógyultak. Későbbi sorsa ismeretlen.
4.	M.V.-né 36 éves. Lues, kankót tagad.	W + Kiterjedt szűkület a belső záróizom táján kezdődik. Fekélyesedés.	Resectiv sec Kraske (záróizom megtartva).	Proktitis syphilitica. (Buday prof.)	Ismeretlen.
5.	B. I.-né 34 éves. 4 év óta szűkület tünetei. Lues. Súlyos pyaemiával szállítják be.	Kiterjedt fekélyesedés. Szűkület. Végbél körüli sipolyok (és tályogok).	—	—	Meghalt (pyaemiában.)
6.	T. U.-né 36 éves. Férjétől lues szerzett. 6 év óta szűkület tünetei.	W + Kiterjedt szűkület.	Rectotomia externa.	Proktitis tuberculosa. (Buday prof.)	Jav. táv.

Sorsz.	Kórelőzmény	Lelet	Műtét	Kórszövevt. vizsg.	Kimenetel
7.	G. Anna 20 éves. 1 évvel ezelőtt gravid. extrauterina, a nőgyógyászok szerint a végbélbe tört át?	Büzös üreg a végbél körül, mely avval közlekedik. Kisfokú szűkület.	Tályognyitás.	Proctitis luetica? (Buday prof.)	Jav. táv.
8.	B. F.-né 1 1/2 év óta véres szék, nemi betegséget tagad.	W + 5 cm magasságban kezdődő szűkület genyes kifolyás.	—	—	Gyógyulatlan.
9.	G. E. 11 éves leány. A kórelőzményben tbc. 5 év óta genyes, fájdalmas székelés.	Szűkület kiterjedt, ujjal épen átjárható csipkés szélű fekély a végbélnyílásban igen fájdalmas.	Jodof. glycer. kifeeskenések. Tágitás.	—	Javult. Tágitással állapota mindinkább javul.
10.	G.V.-né 48 éves. Luest, kankót tagad. 1 év óta genyes széke van.	W — Kiterjedt szűkület. Genyes kifolyás. Tüdők épek.	—	—	Gyógyulatlanul táv.
11.	O. K. 21 éves hajadon kéjő. Luest tagad. 1 1/2 év óta genyes, véres szék.	Kiterjedt szűkület a záróizom felett. Sipolyok.	Resectio sec. Kraske.	Strictura tuberculosa. (Buday prof.)	Incontinencia? kifolyás gyógyult.
12.	S. Gy.-né 35 év. 1 év óta szűkület tünetei, nemi betegség, tbc. nem szerepel a kórelőzményben.	Kutasz számára alig átjárható szűkület. Genyes kifolyás. Diffus bronchitis.	Végbélöblítések.	—	Javult közérzettel táv. Későbbi sorsa ismeretlen.



Sorsz.	Kórelőzmény	Lelet	Műtét	Kórszövevt. vizsg.	Kimenetel
13.	B. S.-né 31 éves. Lipiken volt 6 hétig. Gyermek agyhártyagyulladásban halt meg. Haemoptoe 3 év óta szűkület tünetei.	W — Nagyfokú és kiterjedt végbél szűkület.	Anus praeternaturalis.	—	Javult.
14.	S. T.-né 48 éves. 9 év óta szenved hasmenésben, széke genyes, véres. Lues kizárható, nem köhög (tbc.-je nincsen)	Nagyfokú szűkület, mely a záróizomnál kezdődik.	1911 Rectotomia interna (A Kraske szerint feltárt végbélet felszabadítjuk.) 1912 Sipoly operatio. 1913 Rectotomia externa.	—	Változatlan.
15.	I. K.-né 48 éves. 6 év óta véres, genyes széke van. Nemi infectiókat tagad. Tüdeje ép.	Kiterjedt fekélyesedés és növedékek a végbélben.	—	—	Gyógyulatlan.
16.	A. B. 22 éves haj. szobaleány. Egy év előtt pattanása volt a végbél mellett, mely kifakadt. Nemi infectiora tbc.-re nincsen adat.	Belső záróizom felett tölszerű szűkület. Tüdőcsúcsok felett érdes légzés. Hasban vastag köteg tapintható.	—	—	Gyógyulatlan.
17.	B. I. 23 éves varrónő. Lymphomás egyén, családban gümőkór. Két év óta véres széke van.	4 cm.-nyire a végbélnyílástól fekélyes szűkület kezdődik.	—	—	Gyógyulatlan.

Sorsz.	Kórelőzmény	Lelet	Műtét	Kórszövett. vizsg.	Kimenetel
18.	Özv. L. I.-né 61 éves. Nemi fertőzések, tbc. nem szerepel a kórelőzményben, 2 év óta véres genyes szék.	3 cm-nyire a végbélnyílástól szűkület.	—	—	Gyógyulatlan (később meghalt) haláluk ismeretlen.
19.	B. A. 40 éves hajadon. 2 év óta genyes, véres székletét. Nemi fertőzésben nem szenvedett. Gümőkóra nincs adat.	W — Kiterjedt fekélyesedés és szűkület.	—	—	Gyógyulatlan.
20.	A. A. 30 éves kereskedősegéd. 4 hó előtt tályog a végbél körül, mely kifakadt. Nemi betegségekben sohasem szenvedett.	Kiterjedt fekélyes szűkület. Tüdőcsúshurut.	—	—	Gyógyulatlan.

A tábla szerint tehát összesen 20 beteget észlelhetünk fekélyes végbélgyladással és pedig két férfi- és 18 nőbeteget; előbbieik közül egy 1½ éves gyermek. Kor szerint kivéve az 1., 10., 14., 15 és 18. sz. esetet a betegek 20 és 40 év köztiek.

Syphilis szerepel hat esetben és pedig négy esetben a pozitív WASSERMANN reactióval bizonyítva, három esetben kórszövettani vizsgálat útján (egyik esetben a lelet csak valószínűségi értékkel bír). Egészben tehát 30%-ban találtunk lueses bizonyítékot betegeinknél.

A húsz beteg közül öt mutatott gümös elváltozásokat. Kórszövettanilag csak egy esetben van bebizonyítva (6. sz. eset) a



fekélyek gümös volta. A kórelőzményben tehát kb. 25 %-ban szerepel a gümőkór.

A gonorrhoea szerepét egyáltalában nem vagyunk képesek megállapítani (talán a 2. sz. eset).

A többi beteg közül az 1. sz. beteg szűkülete heges eredésű (égés); a 2. sz.-é valószínűleg parametrikus tályog áttöréséből eredt, ép így a 20. sz. beteg is végbélkörüli tályogot említ baja eredéséül.

A többi hét beteg proktitisének kiindulása teljesen homályos.

Beavatkozás történt 9. esetben, és pedig: 4 esetben resectio (1., 3., 4. és 11. sz. eseteknél):

1 esetben rectotomia interna és externa (14. sz. eset);

1 „ rectotomia externa (a 6. sz. esetben);

2 „ tályognyitás (a 2. és 7. sz. esetben);

1 „ anus præternaturalis (13. sz. eset).

Az esetek legnagyobb számában a betegek elleneztek a műtet, így anyagunk azon célra, hogy a műtéttel elért eredményekből messzebbmenő következtetést merjünk vonni, nagyon kicsi, miért is az eredményeket illetőleg egyszerűen ráutalok a táblákban feltüntetett kimenetelre. Ezek értéke azáltal szenved némileg, hogy a betegeknek csak igen kis részéről szerezhettem tudomást a kimutatás elkészítésekor, úgy hogy végleges eredmény szempontjából a táblák még további változást is szenvednének.

Végeredményképen azt látjuk, hogy kor, nem szerinti elosztás, valamint a kórelőzményben szereplő alapbántalmak százalék szerinti megállapíthatósága tekintetében számaink nagyjában hasonlóak a RUGE kimutatásában szereplőkkel, vagyis mi is konstataálhatjuk azt, hogy a proctitis ulcerosa stricturisans főleg a közepes kornak betegsége (20—45 év között), hogy főleg a női nemén észlelhető és hogy az anamnesisben leginkább a syphilis szerepel kóroktani mozzanatként, kevésbé a gümőkór; a kankós fertőzést egy esetben sem tudják biztosan kimutatni, sok eset eredete pedig teljesen homályos.

## Irodalom.

ABADIE. Rétrécissement du rect. Arch. prov. de Chir. 1910. Nr. 10. — ALBU. Colitis ulcerosa. Deutsche med. Wochenschr. 1912. Nr. 38. — ÁLDOR. Technik und Indicat. der Rectoromanoskopie etc. Med. Klinik. 1912. — ARNAUD. Les rétréciss. blennorrhagiques [du rectum. Gaz. des. hôp. 1906. Nr. 14. — AUDRY. Traitement de la syphilis etc. Annales de dermat. et syphil. 1906. Nr. 3. — BACON. Non malign. strictur of the rect. The journal of the Amer. med. Assoc. 1899. sept. — BASTINELLI. Sulle Stenosi de retto etc. Atti della R. Acad. med. dei Roma 1909. (Annals of Surg. Dec. 1909.) — BAUER L. Membranous stricture of the rectum etc. St Louis clinic. Record 1878. — BEACH. Rectocolitis. Med. news 1901. Dec. — BÉRARD. Rétréciss. tbc. du rectum etc. Soc. de Chir. Lyon. 1912. jun. 6. Lyon méd. 1912. 38 pag. 484. — BERNDL. Über 18 Fälle von gonorrhöischer Rectalstrict. und ihre Behandlung. Inaug. Diss. Breslau 1898. — BIRCHER. Über Mastdarmplastik Zentralblatt für chir. 1913. 24. sz. — BONNET. Syphilis cachexie progressive ulcérative-nekrotique du rectum. Lyon méd. 1899. Nr. 12. — BRAU-TAPIE. Rétrécissement de rectum etc. Journal de méd. 1910. Nr. 37. — BRAULT. Note sur le traitement des rétrécissements du rectum etc. Bull. et mém. de la sociét. de Chir. de Paris 1901. Nr. 34. — BEACH. The treatment of choice of strict. of the rectum. Pacific. med. journal 1908. — BRUNSWICK-LE BIHAN. La blennorrhagie rectale et ses complications. Bull. de l'acad. de méd. 1907. — BRAQUEHAYE (Tunis) franzia sebészcongressus 1907. — BROSCHE. Zur inneren Behandlung der Dickdarmstenosen. — CHARDON. La tuberculose ano-rectale. Rev. internat. de la tubercul. 1913. Nr. 23. — CHEYNE. A case of tbc. abscess in the abdom. etc. The Lancet 1898 may. — CLAIRMONT. Zur Behandl. der entzündl. Mastdarmstricturen. Deutscher Chir. Congress 1907. — CREDÉ. Die Behandlung der narbigen Mastdarmstricturen. Archiv für klinische Chirurgie 48. köt. 3—4. füz. — DELORME. Actinomycoze anale, perirectale et perivesicale. Lyon méd. 1898. Nr. 28. — DEMONS. Traitement chir. du retrécissement dits syphilit. etc. Revue de chir. 1910. Nr. 12. — DORSEMAGEN. Tiefsitzende Mastdarmstricturen. Med. Klinik. 1911. — DANIELSEN. Chronische Colitis. Allg. med. Zentralzeit. 1908. Nr. 39. EICHHORN. Rektalgonorrhœa. Dermat. Zeitschrift 16. köt. EXNER. Zur Kenntniss der Ätiologie der entzündl. Mastdarmstenosen. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1912. 109. köt. — FEDOROW. Methode zur Beseitigung niedrigsitzender Narbenstricturen des Rectum etc. Langenbecks Archiv f. klin. Chir. 93. köt. — FLÜGEL. Über Rectalgonorrhœa etc. Berlin. Klin. Wochenschrift 1905 Nr. 12. — Fochier. Sur l'application de la rectotomie lin. etc. Lyon méd. 1876. — FREUND. Tuberculose des Rectum. Allg. med. Zentralzeitung 1905. 34. sz. — FRISCH. Über Gonorrhœa rectalis. Vers. der phys. med. Gesellschaft. Würzburg, 1891. 25. köt. — FURNO. Contributo alla conoscenza delle proctosigmoiditi ulcerative croniche. Riv. critic. di clin. med. 1913. 20—21. sz. — GEVÁRD-MARSHAND. Rétréciss. du rectum et du colon desc. Discuss. Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris 1898. Nr. 6. — GOEBEL. Rectalstricturen. Med. Klinik. 1908. — GAUDIANI. Beitrag zur Behandl. Ätiologie der entzündl. Mastdarmstenose. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1908. Nr. 96. — GOYANES



Revue de med. y. etc. 1907. Nr. 933. — GUIBÉ. Gangrène du rectum etc. Revue de chir. 1908. Nr. 9. — v. HACKER. Behandl. entzündl. Mastdarmstricturen. Wien. Med. Wochenschr. 1911. Nr. 18. — HARTMANN. Rétrécissement du rectum secondaire etc. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1910. Nr. 6. — HARTWELL. Resection of the rectum for syphilitic stricture etc. Annal. of surgery 1906. jan. — HOWARD. Stricture of the rectum. Brit. med. Journal 1910. — HARROKS. Fibrous stricture of the rectum. Brit. med. Journal. 1899. jun. — HERCZEL. Über die Behandl. hochsitzender luet. Mastdarmstricturen etc. Wien. Med. Wochenschrift. 1892. 27. sz. — HOCHENEGG. Entzündliche Mastdarmstricturen, heilende Karzinome vortäuschend. Wien. Klin. Wochenschr. 1911. 18. — HOWARD. Strictures of the rectum, treated by Fibrolysin. Brit. Med. Journal 1910. jan. — HUBER. Über periproktitische gonorrhœa. Arch. f. Dermat. n. Syphilis 1897. XI. kötet. — HUBER. Über gonorrhœa recti. Wien. med. Wochenschrift. 1899. 24—28. sz. (Orvosi hetilap 1898. 38—44. sz. — HAHN. Deutscher Chir. Kongress 1883. — HAHN. Über syphilitische Mastdarmstricturen etc. Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 4. — KÖNIG. Über Rectumstricturen durch Gonorrhœa etc. Berl. Klin. Wochenschr. 1897. Nr. 10. — KÖNIG. Die Erkrankungen des Mastdarmes infolge Infection durch Gonorrhœa u. Syphilis. Berl. Klin. Wochenschr. 1902. — KARO. Zwei Fälle von Mastdarmgonorrhœa etc. Berl. Klin. Wochenschr. 1901. — JACOULET. Fistule de l'anūs par corps étranger. Arch. gén. de méd. 1908. Nr. 9. — KÜMMEL. Über hochgelegene Mastdarmstricturen Sammlung Klin. Vorträge 1887. Nr. 985. — KÜSTLER. Deutscher Chir. Kongress. 1883. — KÖRTE. Freie Vereinigung der Chir. Berlins 1894. márc. — LEJARS. Apropos. de l'exstirpation d'un rétrécissement du rectum par la voie vaginal. Bull. et mém. de la Soc. chir. 1904. Nr. 26. — LENK. Eine neue Pallitivoperation bei benignen Mastdarmstricturen. Berlin. Klin. Wochenschr. 1905. — LIERMANN. Über die vaginale Methode der Mastdarmstricturenoperation. Beitr. zur Klin. Chir. 1897. XIX. kötet. — LIELLEIN. Zur retrograden Bougirung der entzündlichen Mastdarmverengerung. Bruns. Beiträge 1901. Bd. 31. — LANGE. Es-marchs Festschrift. 1893. — LANGENBUCH. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 1894. márcz. — MUMMERY. Non matignant stricture of the Rectum. Prætit Vol. LXXXVIII. 1912. — MATHIEU. Diagnostic differ. des colites dysenteriformes et hæmorrhagiques etc. Gan. des hôp. Nr. 86. — MONARI. Nuovi processi curativi delle stenosi rettali benigne. Bologn. Reg. Tipografia 1902. — MAUCLAIRE. Traitement chir. de la tubercul. abdom. en général et des tuberculosés gastrointestin. etc. Archiv gén. Chir. 1912. 4. — MELCHIOR. Über Actinomyose des Mastdarmes. Beitr. zur Klin. Chirurgie 70 köt. 2—3 füzet. — MORESTIN. Rétrécissements syphilit du rectum etc. Bull. et mém. de la Societ. chir. de Paris 1912. Nr. 27. — MONSARAT. A clinical lecture on the simulation of malignant des cases etc. The Brit. med. Journal 1907. July. — MUMMERY. A new rectal dilatator. Lancet 1905. — MÜNZER. Sygmoidoscopische Mitteilungen. Prag. med. Wochenschr. 1910. Nr. 31. — MAUKOVSKY. 1902. — NEWMANN. Electrolysis in the treatment of strictures of the rectum. Times and Register 1887. jul. — NICKEL P. Zur Pathogenese der sogenannten syphil. Mastdarmgeschwüre. Inaug. Diss. 1891. Greifswald. — NOVARRO. Traitement des rectites stenosantes. Revue de Chirurgie 1901. — OGATA. Saugbehandl. als schmerzstillendes Mittel etc. Zentr. für Chirurgie 1908. — POCCET.

De l' actinomycose anorectal. Bull. de l'acad. de med. 1898. Nr. 37. Gaz hebdom. Nr. 75. Gaz. des hôp. 107. — POPOW. Paraproctitis actinomysosa. Wratsch Gaz. 1909. Nr. 17. — POTHERAT. A propos des rétrécissements rectans dus a' des inflamm. rectales. Bull. et mémorir. de la Soc. chir. de Paris 1909. Nr. 24. — PÓLYA. 1913. Bpesti orvosegylet. — POELCHEN. Über die Aetiologie der stricturirenden Mastdarmgeschwüre. Wirsch. Archiv. 1892. — PROCHOWNICK. Über tubercul. Mastdarmpolypen. Münchener med. Wochenschrift. 1896. Nr. 49. — POWER. Some cases of chronic ulceration of the rectum. The Practitioner Aug. 1910. — QUÉNU-HARTMANN. Chirurgie du rectum. Paris Steinheil 1895. — QUÉNU. Etude sur les lymphangoit d'origine anorectale. Bull. et mém. de la Soc. 20. köt. 1895. — ROSENHEIM. Über colitis chronica gravis. Deutsche Med. Wochenschr. 1913. Ig. 39. Nr. 21. — REBER. Über eine nicht beschriebene Form von Rectalstrictur etc. Bruns Beiträge 1901. 31. kötet. — RICHE. Rétrécissement tubercul. et rétréciss. syphilit. Gaz. des hôp. 1897. Nr. 17—20. — RIES. Extensive rectal strictures. Annales of surgery 905. July. — RUGE. Die operative Behandl. der Proctitis ulcerosa. Archiv für klin. chir. 89. kötet Zentralb. f. Chir. 1907. Freie Vereinigung der Chir. Berlin 1907. März. — RUGE. Zur Pathogenese Klinik u. Therapie der erworbenen Mastdarmstrict. Sammlung zwanglosen Abhandl. a. d. Gebiete der Verdauung u. Stoffwechselkrankh. 1913. Bd. 4. — RIEDER. Ein Mischfall von Syphilis und Tuberculose des Mastdarmes. Jahrbücher der Hamburg. Staatskrankenanstalten. Bd. III. 467. — SAWICZKY. Durch Mastdarmulceration bedingte Peritonitis Gaz. lekarska 1896. 3. füz. — SINGER. Erkrankungen des unteren Darmabschnittes Med. Klinik. 1911. — SCHUCHARDT. Über die bei Carcinom, Lues und Tuberculose auftretende Schrumpfung des Mastdarmes etc. Langenbecks. Archiv Bd. 61. Hft 2. — SCHEDE. Über die Resection des Mastdarmes bei den strictur. Geschwüren desselben. Deutsch. Chir. Kongress 1895. — SCHUCHARDT. Ein Beitrag zur Kenntniss der syphilit. Mastdarmgeschwüre. Virchow's Archiv CLIX. köt. — SONNENBURG. Deutsche Chir. Congress. 1897. Zentralblatt f. Chir. 1897. Nr. X. — SOKOLOFF. Deutsche Chir. Congress 1897. — SOULIGOUT et LAPOINTE. Traitement des rétrécissement du rectum etc. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1901. — THÉVENOT. De l'actinomycose anorectale. Rev. de Chir. 902. — TAYLOR. Four cases of late syphil. lesions of the rectum. Journal of cutan and ven. diseases 1887. Vol. IV. Nr. 8. — THIEM. Deutsche Chir. Kongress. 1892. — WAGNER. Zur Ätiologie u. Therapie der durch Infection entstand. Rectumsstricturen. o. Langenbecks. Archiv 66. kötet. — WALLIS. Anorectal ulceration. The Practitioner 1905. — WALLIS. The causes and treatment of non malignant stricture of the rectum. Brit. med. Journal. 1899. — WOLFF. Zur Behandlung der stricturier. Mastdarmschwüfung. Deutsche med. Wochenschrift. 1899. Nr. 6—7. — WATSON C. GORDON. Surgical tuberculosis of the colon, rectum. etc. Practitioner 1913. 90. kötet. — WARTHON. Gangræna of the rectum. Ann. of Surgery. 1898. — WOLFSOHN. Hochgradige circ. tubercul. Mastdarmstrictur. Zentralbl. für Chir. 1909. Nr. 35. — ZIMMERN. Rétrécissement dysentérique du rectum. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1909. Sebészeti tan- és kézikönyvek.



## A végbélelőéséről (prolapsus recti).

A végbélelőésés elnevezését bíró bántalomnak két kérdését választottam elreferálás végett, és pedig kóroktanának és sebészeti ellátásának — therapiájának — kérdéseit. Választásom azért esett e két kérdésre, mert egyrészt a kóroktan pontos ismerése nélkül nem vagyunk képesek az egyes műtétek lényegét megérteni, másrészt azért is, mert alig ismerünk betegséget, melynek kóroktanának kifürkészése és therapiája között hasonló érdekes összefüggés állana fenn. Utóbbi tisztán történelmi szempontból is sok tanulságot nyújt arra nézve, hogy valamely kérdés tisztázásában mint egészíti ki egymást elmélet és gyakorlat. A pathogenesis elméletei szülték a különböző műtéteket, melyeknek szinte se szeri se száma és viszont a műtéttel járó sikertelenség buzdítólag hatott a baj újabb okainak kutatására. E kölcsönös munka eredményezte jelenlegi ismereteinket, melyekről azonban még most sem mondhatjuk, hogy minden tekintetben kielégítően tisztázottak volnának. A kóroktan ma is sok kérdésre csak elméleti magyarázatot képes adni, ép így műtéti eredményeink is sok kívánni valót hagynak még hátra. Visszaesések műtét után nem kis számmal fordulnak elő és nem egyszer olvashatjuk egyik és másik szerzőtől, hogy valamely beteget többször operált meg különböző eljárásokkal, míg végre eredményt ért el.

Ám lássuk a két kérdést a mai megvilágításban.

### 1. A végbélelőésés kóroktana.

Az Orvosi Hetilap 1913. évi 5. és 6. számában megjelent egyik dolgozatomban: «A végbélelőésés okairól és a húgyhólyag és hasprés befolyásáról a végbélelőésés létrejövésére» történelmi sorrendben vázoltam a prolapsus recti pathogenesisének legfontosabb elméleteit. Midőn itt e kérdés elreferálására vállalkozom, legyen szabad e dolgozatomat, melyben minden elméletet és minden kóroktani leletet összegyűjtöttem, kivonatolva visszaadnom. E kivonatban az egyes elméletek összehasonlításával és egymás kiegészítésével

szítésével rövid vonásokban teljes képét igyekszem adni mai felfogásunknak.

A végbélelőesés keletkezéséről szóló felfogást ESMARCH foglalta össze egységes elméletté. Szerinte az előesésnek két főoka van: egyrészt bonczolástani elváltozások a végbélben, másrészt a hasprés fokozott működése. Az előbbiek gyuladás folytán jönnek létre és a végbél egyes rétegeinek fellazulásában állanak; a meg-lazulás eredménye, hogy a hasprés hatása alatt egymásról leválnak és lassankint egymás után — először a nyálkahártya, később az izomzat is a végbélnyílás ele nyomulnak. E szerint az előesés áll-hat csak a nyálkahártya előboltosulásában, vagy pedig mint a bél minden rétegét magában foglaló kitüzemkedés jelenik meg.

Az elmélet tehát csak fokozatbeli különbséget tesz a prolapsusnak ma különbözőképen felfogott egyes alakjai között is csak önmagában a bélben keresi a baj okát, a végbél erősítő, függesztő és támasztó készülékeit figyelmen kívül hagyva. Az elmélet klini-kai megfigyelésekből épült fel és nélküli úgy a kórbonczolástani, mint a fejlődéstani alapot.

Határozott haladást jelentett JEANNEL és VERNEUIL felfogása; ők nem a végbél legalsó részeinek lenyomulásában látják az elő-esést megindító első mozzanatot, hanem azt hitték, hogy a vég-bél függesztő készülékének gyengeségében, elégtelenségében rejlik a prolapsus oka, mely mellett mint segítő körülmény szerepel a foko-zott hasnyomás, a mely különösen az obstipationál érvényesül káros módon a végbélben. Ők már lényegileg is tesznek különbséget a prolapsus mucosæ ani és prolapsus recti között.

A két elmélet közti különbség megnyilatkozott, mint látni fogjuk, a reájuk alapított műtétekben is. ESMARCH elmélete terem-tette a végbél alsó részének szűkítését célzó műtéteket, JEANNEL és VERNEUIL felfogásán a colopexia épült fel.

WALDEYER (1899) bonczolásai alkalmával azt találta, hogy a plica transversalis peritonei (DOUGLASII) némely egyéneken rend-ellenesen mélyen nyúlik le, épen úgy, mint az a prolapsusban szenvedőknél látható. E lelet fontosságát úgy magyarázta, hogy ily mély DOUGLAS-féle redővel bíró egyéneknél ez a rendellenesség veleszületett módon áll fenn, a vékonybelek a kismedenczébe süllyednek és közvetlen nyomást gyakorolnak a végbél elülső fa-



lára, mely a nyomás következtében könnyen boltosodik be a bélbe, sőt kinyomulhat az anuson keresztül is (hernia perinealis medialis, hedrocele).

NAPALKOW és BERESNEGOWSKY (1910) kísérleti alapon bizonyították be a felfogás helyességét olyképen, hogy gipszszel kiöntötték gyermekek hullájának mellkasát, hasüregét pedig erős nyomás alá helyezték; ha a plica transversalis az anus közelébe jutott, rögtön előállott az előesés is.

E felfogáson épültek fel a cavum DOUGLASII elzárásában álló műtétek.

LUDLOFF (1900) szerint az előesést a végbelet környezetében erősítő függelékeinek elváltozása okozza. Mint ilyenek szerepelnek a hólyag és végbéltől a promontoriumhoz vonuló erős hashártya kötegek, a végbelet körülvevő kötő- és zsírszövet és végül magának a végbélnek az izomzata is. Ha ezek gyengén vannak kifejlődve, vagy a hasprés túlságos és hosszantartó igénybevétele által megnyúlnak vagy meggyöngülnek, úgy a végbél a belső nyomással szemben nem tud helyben maradni, hanem lefelé süllyed, esetleg a végbélnyílás elé is kerül. A nevezett képletek gyöngeségét, megfogyását okozhatja hosszantartó betegség, megfogyás is.

LUDLOFF magyarázata képezi alapját azon műtéteknek, melyeknek célja a végbél rögzítése környezetében (rectopexia).

HOFMANN (1905) a medence fenekének gyöngeségében látja az előesés bonczolástani alapját; szerinte a medence azon része, mely a végbél alatt és mögött van elhelyezve, bir legnagyobb fontossággal a végbél helybentartásában. Physiologiailag a végbél úgy van elhelyezve, hogy befekszik a keresztcsont-farkcsikcsont által alkotott vájulatba, majd erősen előregörbül, vízszintes irányt vesz fel és aztán hirtelenül megtöretést szenved, úgy hogy a pars perinalis le és inkább kissé hátrafelé irányul. A felülről ható nyomással szemben a végbél tehát — majdnem — kétrét fekszik össze, ha alulról kellő támasszal bír. Ellenkező esetben, vagy ha a keresztcsont-farkcsikcsont nem vájulatot, hanem egyenes lejtőt képez, a végbél is egyenes csövé húzódik ki és tolatik ki a hasprés minden egyes alkalmazásánál.

Az igen pontos anatomiai megfigyeléseken felépült elmélete

szerint dolgozta ki Hofmann a «medencze fenekének képlése» néven szerzett műtéti eljárását.

Hartmann az angolkórral járó izom és általános gyengeségben, főleg a musculus levator ani satnya voltában keresi a végbélelőésés okát. Ugyancsak hasonló módon bizonyos infantilizmus: meredek végbél, a végbélnyílás közelesése a farkcsícsont végéhez — képezi Sonnenschein (Freund) szerint a pathogenesis legfontosabb mozzanatát. Az infantilizmus egyik tünete a plica Douglasi mély állása is, a mint azt Zuckerkandl, Traeger észleletei igazolják. Miserocchi, Weber, Hochenegg szerint főleg a musculus levator ani gyengesége szerepel az előésés oka gyanánt, a mi viszont az obstipatio miatt állandóan telt ampulla tartalmának vongálása folytán jó létre. Hogy ezen izom tényleg nagyfokú degeneratiót mutat, azt igazolják Ludloff és Napalkow göröcsövi vizsgálatai.

Ezen bonczolástani elváltozások mellett a hasprés nyomásának is fontos szerepe jut a prolapsus létrejövetelében, valamint — mint azt említett dolgozatomban is kimutattam — a szomszéd szervek közül főleg a hólyagnak, melynek teltségi viszonyai szerint érvényesül a hasprés ereje a végbél legalsó része felett. Itt csak annyit említek vizsgálataimból, hogy a telt hólyag mint egy pelotta zárja el a medencze bemenetét és fogja fel a hasürbeli nyomás lefelé érvényesülő erejét.

A prolapsus recti létrejövésének fő tényezői tehát kétfélek: bonczolástani elváltozások és a hasprés káros hatása. — Az előbbiek három csoportba sorozhatók: úgy mint

- a végbél függesztőinek gyengesége,
- a végbél alsó támaszának (medencze fenekének) elégtelensége és a Douglas redő mély állása.

Ezekhez társulnak mint melléktényezők:

- a végbél gyulladásos elváltozásai,
- a hasprés rendellenesen fokozott igénybevétele és
- a szomszéd szervek (hólyag) befolyása.

A végbél gyulladásos elváltozásainak A. Bauer újabban ismét nagyobb szerepet juttat.



## 2. A végbélelőesés therapiája.

A therapiát illetőleg élesen meg kell különböztetnünk a gyermekeknek hasmenések alkalmával fellépő heveny előesését az idült, és felnőtteknél előforduló prolapsusoktól. Amazok spontán gyógyulásra nagy hajlandóságot mutatnak, utóbbiak sokszor a legradikálisabbnak látszó beavatkozásokkal szemben is nagy makacsságot tanusítanak. A therapia eszerint főleg két irányban mozog: amazoknál elsősorban hasmenésellenes: gyógyszeres, nehezebb esetekben diätetikus és orthopediai rendszabályok (kötők) foganatosításában áll, utóbbi esetekben kizárólag műtéti.

A tárgyalásban e szerint a következő beosztást fogom követni:

I. Gyógyszeres, diätetikus, orthopediai eljárások, massage.

II. Műtéti eljárások:

- a) a prolapsus mucosæ ani műtétei,
- b) a végbelet és végbélnyílást szűkítő műtétek,
- c) a végbél felfüggesztését célzó műtétek,
- d) a medence fenekének képlései (erősítő eljárások),
- e) a DOUGLAS-redő felemelésének műtéte,
- f) resectiós eljárások (a bélfal részleges kimetszése és a prolapsus csonkolása).

### I. Gyógyszeres, diätetikus, orthopediai eljárások, massage.

A gyógyszeres eljárás hatáskörébe tartozik a hasmenés megszüntetése és a végbél görcsének csillapítása. Az étel- és életrend szabályozását elérjük a következő intézkedésekkel: A betegnek nyugalmat rendelünk, fekvést; a székelést fekve végezze ágytálon. Gyermekeket csak addig hagyjuk utóbbin, a míg a székelést épen elvégezte. MUMMERY (1907) guggoló helyzetben, BÓKAY lógó lábakkal, VIDAKOVICH nyitott szájjal végezteti a székelést; mások ajánlják, hogy a gyermeket két, egymás mellé helyezett deszkára ültessük, melyek között végzi szükségét.

Az előesett végbelet rögtön vissza kell helyezni. Ha mindig újból előesik, úgy egyszeri esetekben a farpofák egymáshoz szori-

tásával cserépfedélszerűen egymásra rakott ragtapaszcsikkokkal tartjuk azt vissza (BASSEWI, 1878). Nehezebb esetekben a BAUER (1911)-féle korzett vagy az ugyanazon elven alapuló VIDA KOVICH (1912)-féle kötést alkalmazhatjuk. BAUER korzettjét 11 esetben, VIDA KOVICH kötését három idült, többhónapos esetben alkalmazta prompt sikerrel. E kötések elve, hogy pelota segítségével a farkcsikcsont és végbélmögötti tájra nyomást gyakoroljunk, mely az előesést meggátolja és a keresztcsont-farkcsikcsont vájulatát növelje.

Meg kell továbbá emlékeznünk a THURE BRANDT (KUMPF, 1889) ajánlotta massageról is, melyet számosan jó eredménnyel használtak (CSILLAG 1891, WEBER, WENGLOWSZKY, EISELSBERG, MIKULICZ, stb.).

Inkább történelmi jelentőségűek azon különböző készülékek, melyek az előesés megakadályozására szolgáltak (disznóhólyag, pulykabegye, gummilapda [ESMARCH], kemény gummicső [VOGT], méhdilatator [ELVY], ólomlemez [A. BAUER után idézve]).

## II. Műtéti eljárások.

### a) A prolapsus ani (mucosae) műtétei.

Ezen műtéteket, melyek kisszámúak és sokban különböznek a prolapsus recti műtéteitől, külön megemlítjük. Ide tartoznak elsősorban a nyálkahártya több redőjének *kiegétése* úgy, mint a LANGENBECK-féle aranyérműtétnél történik; jó eredményt ad, bár veszélyei is vannak (DITTEL, főleg szűkületképzés). DUDLEY (1908) az előesett nyálkahártyát két fogóval lefogja, felhasítja és körületei (leégeti az előesett részt); a megégett sebszéleket varrással egyesíti. WHITEHEAD a nyálkahártyát felszabadítja, körkörösén kivágja és szélét kivarrrja az anushoz; szintén okozhat szűkületet, ha a nyálkahártya visszahúzódik, azért fontos közbe selyem- vagy silkworm-öltéseket tenni.

### b) A végbélnyílást és a végbelet szűkítő eljárások.

Az ide tartozó eljárások typusa a THIERSCH (1891) ajánlotta ezüstgyűrű. Lényege az eljárásnak, hogy a végbélnyílás köré sub-muscularisan ezüst sodronygyűrűt helyezünk el. A gyűrű eleinte



mint olyan, később pedig a körülötte képződött heges gyűrű által szűkíti a végbélnyílást és ad alkalmat az elgyöngült és működés-képtelen záróizomnak arra, hogy újból megerősödjék. A műtétet helybeli érzéstelenítésben úgy végezzük, hogy kis bemetszéssel a végbélnyílás előtt erős görbületű tüvel a drótot ujjunk ellenőrzése mellett az analis nyálkahártya alatt félkörben vezetve a hátsó középvonalban ismét kiszúrjuk, majd ugyane nyílásba visszavezetve a tűt a végbélnyílás másik fele köré vezetve az első beszúrás helyére visszatérünk. A sodrony két végét összecsesvarva annyira szűkítjük a végbélnyílást, hogy mutatóujjunkat éppen jól befogadja. Végezetül a sodronyvégeket elsülyesztyjük és a nyílást bevarrjuk. A sodronyt hónapokig, egészen másfél évig bennhagyjuk és csak akkor távolítjuk el, ha jó heg képződött és a sphincter ereje újból visszatért.

Az eljárást számosan alkalmazták jó eredménnyel. LENORMANT (1903) 31 esetet gyűjtött össze, köztük 27 gyógyulás, négy vissza-esés. Mi két esetben alkalmaztuk; az egyik esetet öt évig, a másikat három évig követhettük. Mindkettő idős asszony volt, ökölnyi előéssel. A gyűrűt nem távolítottuk el; egyik esetben semmi bajt nem okozott, a másik esetben székrekedést, úgy hogy a beteg csupán beöntéssel szabadul meg az ampulla tartalmától; vissza-esés egyikben sem következett be.

Az eljárás kellemetlenségei: néha tűrhetetlen fájdalmakat okoz: BAUER (1912) két esetében, POPPERT esetében, utóbbiban erős vérzéseket is okozott; székrekedést többször okozott; HOHLFELD (1896), LÜCKE és a mi egyik esetünkben a beszáradt bélsártömegektől a beteg csak beöntésekkel vagy ujjá segítségével tudott megszabadulni, PIQUÉ ileust látott a nyomában kifejlődni. Mászor gennyedéseknek volt fenntartója (ROTTER, LUDLOFF, BECKER). BAUER szerint a műtét a merev heges gyűrűképződéssel természetellenes állapotot teremt. BENISSOVIC (1899) a felszabadított ampullát hasonlóképen dohányzacskóvarrat módjára veszi körül ezüstdróttal és megismételi e varrást a sphincteren is.

HAY már 1788-ban úgy járt el, hogy a végbélnyílás körüli bőrből radialis redőket vágott ki, ezzel igyekezőn szűkíteni a végbélnyílást. DUPUYTREN és VELPEAU, majd DIEFFENBACH éket met-

szettek ki a végbélnyílásból (annak egész vastagságából sphincterrel együtt) szűkítési célból.

Farkas László (KOVÁCS JÓZSEF emlékkönyve 1894.) 26 esetben alkalmazta — valamennyiben visszaesés nélkül — a következő eljárást. Az előhúzott bélben 7 cm-nyire a végbélnyílástól körkörösén 4—5 ércsippetőbe felfogja a nyálkahártya egy csücskét. 2 cm-nyire ezalatt újból becsipi a nyálkahártyát, de úgy hogy ezen csipetők mindegyike két-két felső péán közé essék, végül közvetlenül a végbélnyílás felett egy harmadik sorozatot helyez el, úgy mint az elsőket. — A végbélszűkítést az által éri el, hogy mindegyik csipőbe befogott nyálkahártyából egy hosszanti, kb. 2—3 cm-nyi részt kiéget. Az így etageszerűen elhelyezett hegek kiszorítják a bél helybenmaradását.

Ide tartoznak azon eljárások is, melyek a sphincter megrövidítésével vélték e célt elérni. LEE kivágott egy darabot a sphincterből, KEHRER (1880) olyképen járt el, hogy háromszöget vágott ki az analis nyálkahártya hátsó részéből, a záróizmot kampóval hátrahúzta és két szarát annyira összevarrta, hogy a végbélnyílás éppen ujjnyi szűk legyen. HELFERICH (BILFINGER 1903) hátsó medián bőrmetszésből (nem nyálkahártya) végezte az izomkettőzést (egy esete  $1\frac{1}{2}$  évig mutatott visszaesést); ily módon igyekezett a seb fertőzését elkerülni.

Ide tartozik ROBERTS (1890) «posterior Proctatomy»-ja is.

Ezen eljárásokat (kivéve THIERSCHÉ) ma legnagyobbbrészt csak leírásukban ismerjük már; a gyakorlatból kivesztek. Ezen mai ismereteinkkel a prolapsusról, nem lehet csodálkozni. Eredményeik igen megbízhatatlanok voltak és legtöbbje, ha fertőzés társult a műtéthez, teljes incontinentiához is vezetett. Másrészt, különösen az égetési eljárások, kellemetlen szűkületekre is vezettek.

Hasonlóképen igen kevés hive akadt GERSUNY eljárásának, mely abban áll, hogy a felszabadított végbelet  $180^{\circ}$ — $270^{\circ}$ -ra megcsavarja hossz tengelye körül és ily helyzetben erősíti végét a végbélnyíláshoz. Eltekintve attól, hogy az így megcsavart bél táplálkozásában is súlyosan szenved, az új helyzet épen nem mondható physiologikusnak. BAUER azon csodálkozik, hogy a sphincter ezen eljárás mellett nem veszíti el végleg működéskéességét.



WREDEN (1906), LIERMANN és BERDJAEFF jó eredményeket értek vele. A belet ujjnyira lehet vele megszükiteni.

Mint átmeneti eljárást, mely egyrészt a bél szűkítését célozza, másrészt a végbél alsó részének merevvé tételével igyekszik azt helyben tartani, emlitem e helyen a paraffin-injekciókat. Ezeket részint úgy alkalmazták (KAREWSKY, 1902) hogy a végbélnyílás közé és közvetlenül a fölé gyűrűalakban fecskendezték be a magas olvadásponttal bíró ( $56^{\circ}$ — $58^{\circ}$  C) paraffint, részben úgy, hogy (PAGET, 1905) a végbél falait erősítették és közelítették vele egymáshoz. Újabban másképen is alkalmazzák és pedig úgy, hogy a végbél minden oldalán, annak fala mentén 10 cm hosszúságban egy-egy injectiót adnak (KEPHALINOS, 1908). 32 esetből (gyermek) csak egy esetben látott visszaesést. SPITZY (Handbuch, 1910) az injectiók helyett kész paraffinpálczikákat helyez troicar segítségével a végbél mellé 6—8 cm. hosszúságban. Eljárása egyszerűbb és a 92 esetben, melyekben alkalmazta, semminemű kellemetlenségeket nem észlelt. Az injectiók alkalmazása nagy gondot és tisztaságot igényel. (Pontos leírását a kivitelnek lásd KEPHALINOS, 1908.)

Legközelebb állanak ezen műtétekhez és velük sokszor együttesen alkalmazzák a következő fejezetben tárgyalandó eljárások, melyeknek főtörekvése a medencze fenekének erősítésével a végbél alsó része számára oly alapot biztosítani, mely helyváltozását lehetetlenné teszi. Ezt — t. i. az ellentálló alap megteremtését — célozzák többé-kevésbé az előbb tárgyalt eljárások is a sphincter erősítésével.

### c) A medencze fenekének megerősítése.

HOFMANN (1905) a végbélelőesésről felállított elmélete értelmében, mely szerint a végbél helyhagyását legfőképen a meggyöngült medencze feneke okozza, oly műtéti eljárást gondolt ki, mely a rectum alsó, elégtelenné vált támaszának újbóli megerősítésére törekszik. A műtét kivitelének fő mozzanatai a következők: H alakú metszesből — melynek két szára a végbél két oldalán, harántvonása az anus mögött van elhelyezve — felszabadítja a végbél hátsó alsó részét; elülső és hátsó szögletének meghúzásával a sebet hosszirányúvá alakítja, melyet a végbél, sphincter és levator ani

bevonásával harántirányban varr össze. Ez által a végbél e része vízszintesebb irányt kap, az alatta levő lágyrészek pedig az összevarrás által tetemesen nyernek vastagságukban és támasztó erejükben. Műtét után három hétig fekteti a beteget.

Maga a szerző 5 gyógyult esetről számol be (gyermek, 3—18 hó óta egészségesek).

Az eljárást többféleképen módosították, így HOFFMANN (1909) a lágyrészeket egyszerű hosszmetéssel a végbélnyílástól a farkcsikcsontig tárta fel. HACKENBRUCH (1911) HOFFMANN eljárását azzal egészítette ki, hogy a végbelet harántvarrásokkal hosszredőkbe szedte, a végbélnyílás felett 4 cm.-nyire pedig a hátsó falat úgy varrta el, hogy ez felfelé tekintő domborulattal megtöretést szenvedett. A. BAUER szerint a végbélhosszanti ránczokba szedését már előbb alkalmazta MUTACH és LANGE (New-York 1887). HACKENBRUCH 3 esetben teljes gyógyulás ért el eljárásával. Újabb időben kedvező eredményekről számoltak be: POPPERT (1909) 2 eset, A. BAUER (KÜTTNER klinikájáról, 1912), FRITSCH (1908, ugyanonnan), végre HEILE (ROTTER szerint) 1 esete.

Kapcsolatosan a HOFFMANN-féle medencze-képléssel, mely mint láttuk, a végbél mögötti medenczerész erősítésére törekszik, meg kell emlékeznünk azon kísérletekről is, melyek a gát felől, tehát a végbél előtti lágyrészekben végzett műtétekkel igyekeztek támaszt teremteni a rectum számára. HOFFMANN az efajta eljárások jogosultságát tagadja, mert e lágyrészeknek a végbél helybenmaradására physiologias körülmények között is alig van szerepük és mert a gátképlésnél a végbél inkább függélyes, mint a rá nézve előnyösebb hajtott vízszintes helyzetbe kerül. E felfogását megerősíti az a tény, hogy még a legnagyobbfokú gátrepedések sem vezetnek előesésre.

Daczára e felfogásnak, a kísérletnek — bár kis számban — mégis volt sikere. A műtét lényege: perineoraphia és a musculus levator ani rövidítése OTT (1909) és NAPALKOW (BERESNEGOWSKY szerint) végezték a műtétet; BALASCHEW (Fortsehr. d. Chir. 1910. 916) szerint 13 esetben végezték Oroszországban. A. BAUER szerint a műtétet DURET olyképen végezte, hogy kombinálta a postanalis képlést a præanalis medenceképléssel. A jó eredmény valószínűleg a levator megrövidítésének tudható be.



További eljárás, mely bár az előesett végbél nyálkahártyájának resectiójával jár, mégis csak arra törekszik, hogy új sphincter teremtésével a medencze támasztóerejét növelje az a geniálisan kigondolt műtét, melynek szerzőiként REHN és DELORME ismeretesek. REHN 1896-ban végezte először a műtétet, de csak 1904-ben közölte (BECKER), DELORME ellenben már 1900-ban és 1901-ben hozta nyilvánosságra első eredményeit.

A műtét kivitele röviden a következő: A beteg kellő előkészítése után a végbélnyilást körülvágjuk és úgy szabadjtjuk fel a nyálkahártyát, mint a WHITEHEAD-féle műtétnél; kellő rétegbe jutva a nyálkahártya letolása az izomzatról könnyen sikerül. Ily módon REHN szerint 10—15, DELORME szerint 15—20 cm. hosszúságban végezzük a leválasztást. A lehuzott nyálkahártya mellett levő gyűrűkben összeredőzött izomzatot 5—6—7 selyem- vagy catgut-öltéssel úgy egyesítjük körkörös tömeggé, hogy nagy görbe tüvel a nyálkahártya mellett beöltünk és radialis irányban a redőket több ízben felszedve, végül a végbélnyílás bőre mellett szurjuk ki a tűt, a fonál csomózásánál az első beszúrás és az utolsó kiszúrás helye egymás mellé kerül. Ezen körkörös izomköteget visszasülyesztjük a végbélnyílásba és a nyálkahártyát a felesleg lemetszése után az analis bőrrel pontosan egyesítjük.

A műtét által a sphinctert a bél izomzatából alkotott, hozzá hasonló képlettel erősítjük és vele a végbél számára jó támaszt teremtünk, szűkítjük a végbélnyilást, felemeljük a Douglas-redőt, melynek táján a hashártyán — a beavatkozás okozta inger folytán-összenövések jönnek létre. Nagy előnye az eljárásnak, hogy a varrás helye a végbélnyílás elé esik, tehát nincsen elsülyesztve, a mi esetleges fertőzés esetén nagy fontossággal bír és hogy a hashártya a műtét alatt nem lesz megnyitva. Ezen előnyök mellett a műtétnek csak egy veszedelmessége van és pedig az, hogy igen hosszú nyálkahártyacső leválasztása esetén — mint DELORME egyik esetében, melyben 80 cm.-nyire irtotta azt ki — hashártyagyuladást okozhat. E szövődménynek esett áldozatul POIRIER betege is. (Magamnak is volt alkalmam egy ily szomorú kimenetelt észlelni MANNINGER egy betegénél, kinél polyposis recti miatt végeztünk ilyen nagyfokú nyálkahártya-kiirtást.) Az irodalmi jelentések szerint az eredmények igen kedvezőek. Így REHN (BECKER jelentése)

11 esete (7 gyermek, 4 férfi) mind meggyógyult. DELORME 9 esetről tesz említést; 2 meghalt fertőzés következtében, 7 pedig meggyógyult. BIER 3 esetben alkalmazta jó eredménnyel. A. BAUER szerint: POENARO, POIRIER, LOUBET, JUVARRA és UTHMÖLLER is gyakorolták, ép úgy mi is 1906-ban és 1912-ben; a két esetben betegünk gyógyultán távozott, további sorsukról nem voltam képes tudomást szerezni. Külön meg kell emlékezni DELORME egyik esetéről, melyben a műtét előtt fennállott záróelégtelenség a műtéttel teljesen meggyógyult.

Ide sorozzuk továbbá azon eljárásokat, melyek ugyanazon célzt a végbél környékéből vett izomlebenyeknek a végbélnyílás köré varrásával törekszenek elérni. SCHOEMAKER (1909) a sphincter pótlására két lebenyt vett a nagy farizom medialis széléből, úgy hogy ezeknek összefüggését a csonttal (os ilei) egyrészt, másrészt az őket ellátó ideggel (nerv. glut. inf.) meghagyta. Szabad végüket a végbél köré — egyiket elül, a másikat hátul — vezette és a lebenyeket, melyek most gyűrű alakjában veszik körül a végbelet, egymással egyesítette. Jó eredményt ért el KATHOLICKY (1909) is ezen eljárással. BERESNEGOWSKY (1910) az izomképlést a trigonum rectourethrale megfogyott zsírszövetének pótlására használta fel. Végbélelőesésben szenvedőknél ugyanis e gödör zsírja ép úgy szenved atrophíát, mint a cavum ischiorectale zsírja is. Tudvalevő dolog pedig, hogy éppen a medence lágyrészeinek épségében rejlik a végbél egyik főtámasza. Ezeket pótlendő, BERESNEGOWSKY szintén a musc. glutæus maiorból hasított ki lebenyeket, melyeket a végbél előtt egyesített. Esete meggyógyult. A kissé nehezen kivihető műtéteknek az említetteken kívül nem igen akadt követője.

#### d) Eljárások, melyeknek célja a leesett bél felfüggesztése.

Ezeket a szerint, a mint csak a leesett végbél felfüggesztésére törekszenek vagy magasabban fekvő bélrész rögzítését célozzák, két csoportba sorozzuk; amazokat a *rectopexia*, emezeket a *colopectia* elnevezéssel illetjük. A kettő között lényeges különbség van, mely abban is nyilvánul, hogy a rectopexiát a végbél mögötti táj felől, a colopexiát pedig per laparatomiam végezzük.



A *rectopexia* kivitelére számos eljárás alakult ki és egy időben — 90-es években — uralkodó szerepe volt. Ma legnagyobb-részt elhagyták már, mert a végbélelőésésnek ma uralkodó fel-fogása szerint csak részben tesz eleget azon követelményeknek, melyeket különösen ætiologiai szempontból a műtétől kívánunk. A végbél újbóli felfüggesztése csak az alsó részben bekövetkezett meglazulás ellen irányul, már pedig tudjuk, hogy számos más oki tényező is szerepel az előésésnél.

Az első idevágó műtétet VERNEUIL végezte 1889-ben. Lényege eljárásának, hogy a végbelet, kellő szűkítése után a bőrhez füg-gesztette fel. A műtétet úgy végezte, hogy a végbél mögötti bőr-ből olyan egyenszárú háromszöget vágott ki, melynek alapja a végbélnyílásnál, csúcsa a farkcsikcsontnál volt. Az alapnál a tágult záróizom egy részét is kimetszette. Az így alkotott sebet úgy egye-sítette ismét, hogy a végbél falába vezetett öltésekkel redőzte annak falát, a fonalak végeit pedig a bőr felett csomózta. A záró-izmot külön egyesítette ismét. A végbél felfüggesztése ily alakban a bőrhez nem nyujthatott elegendő biztosítékot annak újbóli le-szállása ellen. Az eredmények, a melyeket ily módon értek el, leg-kevésbbé sem voltak kielégítők, bár egyes kedvező lefolyású eset-ről is tesznek említést.

GÉRARD-MARCHAND 1891-ben két irányban módosította az el-járást és pedig megváltoztatta a börmetszést, a háromszögű ki-metszés helyett hosszsmetszést használt a hátsó rapheban; továbbá a végbélbe öltött függesztő fonalakat a farkcsikcsont és kereszt-csont csonthártyájába erősítette. Eljárását *rectococcygopexiának* nevezte el. (A. BAUER szerint LEFÈVRE már előbb alkalmazta ezen eljárást prolapsusban szenvedő kutyán.) Szerzője 3 esetben jó ered-ményt ért el e műtéttel.

Sok hasonlatosságot mutat ezen eljárással GHEDINI (1898) el-járása, mely a végbél felfüggesztését a bélnek a ligamenta sacro-tuberosához öltése útján véli elérni. A végbél szabaddátétele cél-jából két ferde kifutóval bíró harántmetszést használ a farkcsik-csont és a végbél között (a kifutó metszések a farkcsikcsont mel-lett szétterőleg haladnak hátrafelé). Követője nem igen akadt.

Ugyancsak sok hasonlatosságot mutat ezekkel CZERNY (1903) eljárása is. Lényege: a végbél odaerősítése a ligg. sacrotuberosa

és sacrospinosához; e mellett több öltéssel ujnyi redőt fordít a végbél hátsó falából annak ürterébe, ezekkel szándékozik megszükiteni a belet. Az utat a végbélhez parasacralis bőrmetszésből keresi.

KÖNIG eljárását 1899-ben FRANKE közölte. Az eljárás lényege: a végbél rögzítése a farkesikeshoz a csonton keresztül vezetett öltésekkel és a végbélnyílás, illetve sphincter szűkítése. DIEFFENBACH szerint kivitelének fontosabb mozzanatai: Bőrmetszés az os coccygis alapjáig, a csontot és végbelet szabaddá teszi, a falába helyezett fonalakat a csontba fúrt lyukakon átvezetve megkötö. Az eljárás veszedelmessége a DIEFFENBACH-féle operatio hozzáfűzésében áll, mely a fertőzésnek kedvező kapujául szolgál. A mint FRANKE közlése mutatja, az eredmények nem voltak kielégítők; 6 közül egy elgennyedt, de később meggyógyult, kettőben 3, illetve 9 hó múlva visszaesés következett be, kettő — egy idősebb férfi és egy gyermek — még 2, illetve 1 évvel a műtét után is meg volt gyógyulva. Később — 1907-ben — WARSCHAWSKY közölte az eseteket újból; 16 eset közül 11-nek tudták meg későbbi sorsát, ezek közül 6 (köztük 5 gyermek) később sem mutatott visszaesést, ellenben 5 esetben (mind felnőttek 33—70 év között) recidiva következett be, tehát 45 %-ban.

Újabb eljárásokat közöltek BIRCHER és EKEHORN, mindkettő 1909-ben látott napvilágot. BIRCHER úgy járt el, hogy a végbélnyílástól a farkesikeshoz vezetett metszésből szabaddá tette a végbelet, felfelé a keresztcsont alá is. A belet a lig. sacrococcygeumhoz varrja és a mindkét oldalról a végbél falába helyezett fonalakat a megfelelő oldali lig. sacroposticumhoz öltve csomózza; ezáltal a varrások concentricusan futnak össze és ránczolják, szűkítik is a végbelet. Esete egy félév után recidivamentes volt. EKEHORN más elv alapján végzi a végbél felfüggesztését; úgy járt el, hogy a végbélbe vezetett ujj ellenőrzése mellett beszúr a keresztcsont egyik oldalán a lágyrészeken át a végbélbe, melyben a tűt a végbélnyílásig vezeti előre, e felett közvetlenül ismét kiszúr a bőrön keresztül. A másik oldalra megismétli ezt az öltést, végül a fonalakat szabad végét keresztezve köti össze. A fonalakat körülbelül 14 nap múlva távolítja el. Célja e varrásnak, hogy a végbél jobban feküdjék a keresztcsonthoz, melyhez a fonal mentén képződő heg



rögzítve tartja. 4 gyermeknél gyógyulást ért el, HOHMEYER (1909) szintén jó eredménnyel alkalmazta az eljárást 1 esetben. A. BAUER kétségesnek tartja a rögzítés elérhetését ezen egyszerű módon és meggondolandónak véli a műtét végrehajtását a bél felől a fonalak mentén könnyen bekövetkező fertőzés miatt.

Talán leginkább e fejezetben kell emlitenünk SICK (1909) műtétjét is, mely tisztán hegképződés útján igyekszik a végbelet rögzíteni. A hegeket a végbél mögött ejtett kis metszésből a végbél mentén jó magasra — a promontoriumig — felvezetett jodoform-gazecsikok behelyezésével éri el, úgy mint azt KOCHER a nephropexiánál végzi. A bőrmetszést collodiummal vagy tapaszszal zárja el a végbél felé. A gazecsikokat 8—14 nap múlva távolítja el. Arról, hogy hány esetben és minő eredménnyel alkalmazta az eljárást, SICK nem tesz említést. Olyan esetekben ajánlja, melyekben sem a REHN-DELOREME-féle műtétet, sem a resectiót nem választjuk követendő beavatkozássul.

A *colopectiánál* a végbél előesését a hasfalhoz varrt colon pelvinum akadályozza meg. A hasüreg felől a colon meghúzása által a lesüllyedt végbél könnyen felemelhető, közelfekvő volt tehát az a gondolat is, hogy e bélrész rögzítésével meg lehet akadályozni a végbélnek újbóli leszállását is. Az e gondolatra alapított műtéti eljárásoknak tehát van jogosultságuk és a francia JEANNEL-é az érdem, hogy a flexura rögzítésének műtétjével gazdagította műtéti kincsünket. JEANNEL 1889-ben ismertette eljárását, minekelőtte A. BAUER szerint már HUTCHINSON (1872) megkísérelte egy előesés visszahelyezését a has felől és UHDE (1868) is hasonló módon járt már el.

JEANNEL a bal hypogastriumban ejtett ferde metszésből felkereste a flexura sygmoideát, azt meghuzta oly erővel, hogy a végbél jól visszahúzódott és e helyzetben úgy rögzítette a hasfalban, mint azt az anus præternaturalisnál szoktuk végezni. Sőt, kiindulva azon feltevésből, hogy a prolapsus létrejöveteléhez nagy részben a proctitis is hozzájárul, a belet kezelés céljából tényleg meg is nyitotta. Utóbb azonban maga is elállt az anus præternaturalis készítésétől.

A műtét technikailag többféle változást szenvedett, melyeknek mind az volt a céljuk, hogy a bél- és hasfal között szorosabb,

tartósabb, nem engedékeny összenövést létesítsenek. EISELSBERG (1902) a flexura 6—12 cm. hosszú részét laposan, több sorban elhelyezett varratokkal hozta érintkezésbe a hasfallal, belevéve a varrásba a bél izomrétegét is. WEBER (1904) a hasfalban mélyen az izomba is beleölt. EISELSBERG 12 sikeres esetről tesz említést, melyekhez 1904-ben WEISS még 2 két esetet sorol; ez utóbbiak recidiváltak. ROTTER (1903) és LENORMANT (1907) a hashártya egy részét eltávolították és a szabaddá tett musc. transversus abdominishez varrták a belfodorral szemben levő belfalat.

További változatai a műtétnek: TUFFIER (A. BAUER után) az ágyéktáj felől hatol be és annak mély pályájához erősíti a belfalat, EWALD pedig a linea albaba varrja a belet (sérvképződés elkerülése céljából). SERFERT 1895 és BAKES (1900) a belfalon kívül a belfodor egy részét is rögzítik a hasfalhoz és kiegészítették a műtétet a méh ventrofixációjával. CADDY (1895) a belfodrot külön matracz-varrattal erősítette meg. FRIEDRICH (1910, WAGNER) igen hosszú flexura sygmoidea esetén a kacs két talppontja között bélszájat létesítettek és a kacsot egész terjedelmében levarrta a hasfalhoz. Esete 2 $\frac{1}{2}$  évvel a műtét után is még egészséges volt. EISELSBERG 2 esetben teljesen kiirtotta a flexurát és a csomkokat a hasfalhoz erősítette; egyik esete meggyógyult, a másik elpusztult bélvérzésben (duodenalis ulcus).

QUÉNU és DUVAL (1910) kombinálják, mint azt A. BAUER esetében is említettük, a colopexiát a Douglas-ür elvarrásával és pedig nőknél: a colon pelvinumot a vagina mögött részben ehhez, részben a két ligamentum latumhoz; férfiakon: a hólyag mögötti hashártyához, oldalt pedig mindkét nemű betegeken a musculus. psoashoz.

Mint tisztán történelmi jelentőséggel bíró eljárást említem Mc. LEOD közlését (LANCET 1890-ből), melyre A. BAUER munkájában lettem figyelmes. Nevezett szerző a végbél felől vezette be kezét és ennek ellenőrzése mellett öltötte a rögzítő fonalakat a hasfalon keresztül a belfalba, később a varrások között behatolt a bélig és az összetapadt serosafelületeket még jobban egyesítette varrásokkal. A rövid leírásból is megítélhető, hogy az eljárás nem minden veszély nélküli és ép ezért nem is talált követőre.

A colopexia értékéről PACHNIO (1905) összeállítása nyújt töké-



letes felvilágosítást. 57 összegyűjtött esetében — legrövidebb megfigyelési idő 1 év — 54%-ban volt recidiva megállapítható. E szám kiegészíti LENORMANT kimutatásának adatait, melyben 103 eset sorát közli a következő kimenetellel:

14 nap alatt kiujult 4 eset				
3 hét— 6 hó	«	«	9	«
6 hó—12 «	«	«	4	«
1 év — 5 év	«	«	13	«

A. BAUER 1 esetében (breslaui klinika) a visszaesés 4 héttel a műtét után következett be, de újbóli colopexia és a Douglas-féle ür elvarrása után gyógyulás következett be.

A colopexia értékét e számok minden magyarázatnál is jobban bizonyítják. A műtét elégtelenségének oka két körülményben keresendő; egyik ok az, hogy a műtét csak a bél felfüggesztésére törekszik és teljesen figyelmen kívül hagyja mindazon fontos tényezőket, melyek a végbél alsó részében nagy szereppel bírnak a prolapsus létrejövetelében (medence feneke, alsó függesztők, stb.), másik oka pedig, hogy a bél vongálás és kihuzódása következtében még akkor is mozgékonyvá válik újból, ha a rögzítés elég erős és tartós is volna, de a legtöbb újból műtetre került esetben a felfüggesztés elégtelenségéről lehetett meggyőződni.

#### e) A cavum Douglasii eltüntetését célzó műtétek.

Az ide tartozó eljárások célja a plica Douglasii feljebb emelése a Douglas-féle ür elvarrásával. A műtét bonczolástani alapját WALDEYER felfedezése képezi, mely szerint nevezett redő mély állása jelentős szerepet játszik a prolapsus létrejövetelének pathogenesisében.

Az eljárás megteremtője BARDENHEUER, ki 1902-ben ismertette eljárását, melyet 17 éves lányon alkalmazott. A műtét főbb mozzanatai: a méhnek a hasfalhoz varrása (ventrofixatio) után a Douglas két lemezét laposan összevarrja egymással. A méh és végbél közé fekteti a flexura sigmoidea elvezető szarát, melyet jobboldalt a keresztesont csontthártyájához erősít; az odavezető szarát

több öltéssel az előbbihez varrja. SAMTER hasonlóan járt el. WITZEL (WENZEL 1905) annyiban változtatta meg az eljárást, hogy a végbél és uterus hashártyaburkát eltávolította és e felsebzett felületeket egymással egyesítette. Nem sok változtatással végezte a műtétet PAUNZ is 1908-ban jó eredménnyel. Ugyanő említi DOLLINGER két, ÁDÁM egy hasonlóképen operált esetét (PAUNZ 1910). NAPALKOW a gát felől végezte a műtétet, úgy hogy a Douglas-űr elvarrását a végbél hosszredőzésével egészítette ki. Eredményei nem biztatók: 7 eset közül 3-ban beszakadt a végbél, egyszer elszakadt az ureter. NAPALKOW műtétjének eszméjét DUVAL és LENORMANT már 1904-ben vetették fel, ők a műtétet csak hullán végezték.

Itt említendő HEILE műtétje is, mely RORTER szerint különös figyelmet érdemel. Ő a hüvely hátsó falán megnyitja a Douglas-ürt, lefejt a hashártyalemezeket és összevarrja a hosszirányban redőzött végebelet a méh alsó részével, majd megnyitja a hüvelyboltozatot elől is, kibuktatja az uterust és annak fundusát bevarrja a sebbe. Ily módon az uterus vízszintes helyzetbe kerül és reáfekszik a medence fenekének végbél és symphysis közti részébe. A műtétet elülső és hátsó kolporraphiával fejezi be. Fiatal egyénekben még a tubák lekötése is szükséges (esetleges terhesség elkerülése céljából). Két esetben végezte a műtétet, mindkettőben végleges gyógyulás következett be.

A műtét értékéről végleges ítéletet még nem tudunk mondani, ezt csak nagyobb számú esetek késői sorsa döntené el. Kivitelénél mindenesetre szem előtt kell tartani azt a tényt, hogy a beavatkozás nem tartozik a könnyűek és kicsinyek közé.

#### f) Az előesett végbél resectiója.

A műtétet azon alakjában, aminőben ma ismerjük és gyakoroljuk, MIKULICZ írta le és végezte először 1889-ben. Hosszadalmas volna és nem egy referatum keretébe való mindazon szerzőket felsorolni, akik e műtétet vagy módosították vagy egymástól függetlenül leírták. Miért is megelégszünk azzal, hogy MIKULICZ után a műtét főbb mozzanatait ismertetjük.

Kellő előkészítés után kőmetszési helyzetben a prolapsust fixálva a végbél elülső falán az analis gyűrű alatt közvetlenül a



külső bélen egész terjedelmében megnyitjuk a hashártyát, melyet az intussusceptum megfelelő hashártyaburkolatával azonnal egyesítünk is. A metszést most tovább folytatjuk a belső bél falának egész vastagságán át és köröskörül a bélen. A muscularist és mucosát külön egyesítjük.

A műtétnek két hátránya van: egyszer az, hogy a peritoneumot a nyálkahártyán át kell megnyitnunk, másodszor, hogy a peritoneum a műtét után egészen leér a végbélnyílásig. Az első körülmény könnyen vezet a hasür fertőzéséhez, a második miatt a hasprés nyomása zavartalanul érvényesül az analis rész felett, ami a recidiva kifejlődésének kedvez. Ép úgy észlelték azt is, hogy az analis részbe helyezett körkörös varrat nyomán szűkület fejlődött. Végzetes következménnyel járt némely esetben a varrás elégtelensége és a bél visszahuzódása. Ez utolsó kellemetlenség elkerülése céljából HEULE (1902) úgy resekálta a prolapsust, mint egy rosszindulatú daganatot, a Douglas-redőt magasan elzárta és a belet levarrta a végbélnyílásba ezüstsodronynyal úgy, hogy a végbélnyílásba vastag üvegcsövet kötött.

A műtét értékéről a következő statisztikai adatok adnak felvilágosítást. LUDLOFF 47 eset közül közvetlenül a műtét rováására irandó 6 halálesetet említ. LENORMANT (1907) 110 eset közül 10·9% halálesetről tesz említést. EISELSBERG (1902) 3 eset (7 közül) sorát követhette; köztük egy recidiva, egy szűkülettel gyógyult, egy pedig teljesen megszabadult a bajától. LENORMANT 8%-ban talált visszaesést.

Az eredmények tehát aránylag elég rosszak. Maga a műtét kényes, sokszor igen véres beavatkozást képez és azért csak jól indikált esetekben alkalmazandó.

Hasonló eljárás, mely azonban nem véres úton törekszik a prolapsus eltávolítására a WEINLECHNER-féle ligatura. Eljárását 1883-ban közölte, miután számos hasonló kísérlet történt már. Az eljárás lényege abban áll, hogy a prolapsusba vastag, kemény gummicsövet vezetünk be, melyet benne megrögzítünk erős gummigyűrűvel, mely az előesett részt közvetlenül a végbélnyílás alatt leszorítja. 6—10 nap alatt a gummigyűrű összetapasztja a két belet és nyomása helyén, nekrosist okozva leválasztja az egész prolapsust. A mint a rövid leírásból is látszik, az eljárás nem

felel már meg a modern sebészi felfogásnak. A beavatkozás kimenetele mindig kétes, egyrészt mert sohasem vagyunk biztosak abban, vajjon nem került-e a gyűrű és cső közé bél is és mert a gummigyűrű esetleg már akkor választja le a prolapsust, még mielőtt a belek jól összetapadtak volna. Követője nem sok akadt; elvetnünk azonban nem szabad teljesen az eljárást, mert igen elgyengült egyéneknél és oly helyzetben, ha segítség rendelkezésünkre nem áll és a műtét sürgős, esetleg jó eredménynyel alkalmazható.

BAKES (1900) 9 esetet gyűjtött össze, két halálessettel (egyik hashártyagyuladásban, másik gyengeségben pusztult el.)

### Adott esetben melyik műtétet választunk?

E hosszadalmas leírásból, mely inkább a nagyszámú eljárásokat egymás mellett tárgyalja, nehéz a kérdés mai állásáról tiszta képet alkotni, miért is összehasonlításképpen legyen szabad pár szóval az egyes eljárások értékét tárgyalnom, főleg azon szempontból, hogy adott esetben melyiket választunk. Bírálatunkban vezető szempontok lesznek: az eset minősége, a beteg állapota és a beavatkozás minősége mellett főleg annak megítélése, hogy a műtét mennyiben felel meg leginkább a prolapsus aetiologiájáról szóló elméletek követelményeinek.

A beteg kora és az eset minősége szempontjából a következő körülményekre kell különös tekintettel lennünk: vajjon heveny esetnél kell-e beavatkoznunk, esetleg gyermeknél, kin hasmenés mellett állott elő a prolapsus, avagy idült előesés képezi beavatkozásunk tárgyát, felnőtt egyénen.

Gyermekek hevenyen előállott végbélelőesése rendszeren megszűnik megfelelő gyógyszeres és diätetikus eljárásokkal. A hasmenés elmúltával rendszeren visszafejlődik a prolapsus is. Ha utóbbi már hosszabb idő óta állott fenn, úgy az orthopædiás eljárások, massage és kötések viselésétől várható eredmény (VIDAKOVICH, BAUER-féle kötés). E mellett más bajok ellen (húgykő, számárhurut, angolkór stb.) is kell irányulnia a kezelésnek, ha ilyen fennforogna.

Idült esetekben csak a műtétől várhatunk eredményt. Ennek



megválasztása függ a beteg korától és állapotától, az eset súlyosságától — gyenge kis csecsemőknél, vézna angolkóros gyermekeknél más eljárást fogunk választani, mint erőteljes, jó karban lévő felnőtteknél; viszont a magas kor — magam is operáltam 80 éves asszonyt — megint egyszerűbb eljárás alkalmazását követeli. Tekintetbe jó felnőtteknél is az erőbeli és egészségi állapot (tüdőelváltozás, kivérzettség, stb.) és az a körülmény, vajjon a beteg volt-e már hasonló czélból, de sikertelenül, műtét tárgya. Végül, hogy maga az eset milyen természetű; vajjon egyszerű nyálkahártya előeséssel állunk-e szemben, vagy a végbél egész falát magában foglaló prolapsusnál kell-e beavatkoznunk. Az utóbbinál ismét döntő lesz az előesett bél minősége, vajjon könnyen visszahelyezhető-e, avagy visszatevése egyáltalában lehetetlen-e, kiszorult-e olyformán, hogy táplálkozásában veszélyeztetve van, avagy már elhalás jeleit is mutatja-e? Különös figyelmet érdemel a hedrocele tartalma is, vajjon a kiszorulás okozott-e a benne foglalt belekben is zavart, a bél csatornázásának megszűntét vagy a bél elhalását. Fontos szerepet játszik az előesett bél nyálkahártyájának állapota is, nem szenvedett-e már igen nagyfokú elváltozásokat, fekélyesedést, elephantiasist, hegesedést, összenövéseket, stb.

A megítélés második tárgyát maga a műtét képezi. Ha eltekintünk attól, hogy bizonyos előeséseknek csak bizonyos eljárások felelnek meg — incarcerált, gangrénás, irreponibilis eseteknek — úgy párhuzamosan az előbbi mérlegelésekkel, a műtét részéről figyelembeveendő annak nagysága, súlyossága, mint beavatkozás és mint technikai művelet, továbbá mily mértékben felel meg a prolapsus aetiologiai követelményeinek és végül tapasztalás szerint mik az egyes műtéti fajok gyakorlati végeredményei.

Végezetül figyelembe veendők a körülmények, a környezet is, melyben a műtétet végrehajtani kénytelen vagyunk (kellő segédlettel, kórházban vagy mostohább viszonyok között).

Mindezek alapján a megfelelő műtét megválasztásánál a következőképen járunk el:

Az egyszerű nyálkahártya-előesésnél két eljárás jön szóba: a LANGENBECK-féle égetés és a WHITEHEAD-féle nyálkahártyacsonkítás. Amaz egyszerűbb, utóbbi kivitele nehezebb és néha szűkület kiegészítéséhez vezet.

Az egyszerű visszahelyezhető előesésnél, melynek nyálkahártyája elég ép és mely elég jó karban levő egyénen fejlődött, a legtöbb szerző megegyező véleménye szerint a REHN-DELORME-féle műtét nyújtja a legtöbb kilátást maradandó gyógyulásra. E műtét adja, mint látjuk, a legtokéletesebb eredményt: nyomán legkevesebb a visszaesés, javítja a zárókészüléket, eltávolítja a nyálkahártyafelesleget, hatalmas izomgyűrűvel növeli a medencze fenekének ellenállóerejét és felemeli a pars ampullarist is. Másodszorban említendők a medencze fenekét erősítő eljárások, ezek között első helyen a HOFFMANN-féle eljárás (a HOFFMANN-féle módosításban). Kivitele egyszerű, a közlések visszaesésről nem tesznek említést; kevésbé használják KEHRER és HELFERICH eljárását, teljesen elhagyták DIEFFENBACH, KÖNIG, VERNEUIL stb. régebbi eljárását. A rectopexiás eljárások nem képeznek nagy beavatkozást, kivitelük technikailag nem nehéz, de eredményeik kedvezőtlenek: 54—59 % visszaesést mutatnak. Eredményesebben alkalmazták a végbélnyílás egyidejű szűkítésével együtt, kérdés azonban, hogy ezen esetekben mennyi és mi irandó a felfüggesztés és mi a szűkítés javára; ép ezért nem ajánlatosak. Ép oly kevés maradandó haszonnal járnak a rectopexiák és a posterior rectotomy ROBERTS is; legnagyobbbrészt el vannak hagyva. ECKEHORN műtétje veszedelmes a fertőzés szempontjából; SICK műtétje gyermekeken megkísérélhető; a paraffin-injectiók vagy annak módosítása SPITZY szerint igen jó eredményeket adnak gyermekeknél. GERSUNY bélesavarását teljesen elhagyták, nem physiologias volta miatt nem ajánlható.

A felfüggesztő eljárások hosszadalmas, nagy beavatkozást képviselnek, csak jókarbarban levő egyéneken végezhetők. ROTTER nagyon ajánlja a HEILE-féle eljárást. Teljesen elvetendő NAPALKOW eljárása (behatolás a gát felől). Megkísérélhetők oly esetekben, midőn más esetek célra nem vezettek, esetleg más eljárásokkal (a medencze fenekének erősítése, végbélszűkítése) együtt.

A szűkítő eljárások között a THIERSCH-féle gyűrű alkalmazása sokszor jó szolgálatot tesz. Ajánlatos gyenge, kivérzett vagy igen idős egyéneknél, továbbá gyenge gyermekeknél, vagy ha szűkes viszonyok között kell beavatkoznunk. A SCHOEMAKER és BERESNEGOWSKY-féle eljárás inkább más okból sphincter vesztességben vagy



gyengeségben szenvedő egyéneknél kísérelhető meg (legtöbb esetben jobb lesz a REHN-DELOUME-féle műtét).

Végül maradnak a resectiós eljárások. Javallatuk ma elég pontosan van megállapítva. Alkalmazandók a vissza nem helyezhető, kizárt, esetleg gangrénás és oly esetekben, midőn az előesett bél nyálkahártyája súlyos elváltozásokat (fekélyeket, hegeket, stb.) mutat. Ha az egyén elég erős, úgy a MIKULICZ-féle resectiót, esetleg a HEULE-féle kivitelben, ha nagyon legyöngült, úgy a WEINLECHNER-féle lekötést végezzük. Ha ez utóbbi kiviteléhez módunk nincsen, esetleg meg kell elégedni egyelőre az előesés visszahelyezésével, a mi, ha egyszerűen nem sikerül, a sphincter bemetszését teheti szükségessé.

Végezetül azon incarcerationatiókról is meg kell még emlékeznem, melyeknél a hydroceleben elhalt vékonybelek foglaltatnak. Ezek esetében hasmetszés, az elhalt bél csonkolása egészíti ki az előesés eltávolítását, olyankor, a midőn a beteg állapota még ilyen nagyobb beavatkozást megenged; ellenkező esetben anus præternaturalis készítésével kell megelégednünk és a sebészet általános szabályai szerint eljárunk.

Végbélelőeséssel 8 év leforgása alatt összesen 11 fekvő beteg gyógykezeltünk. Köztük van 5 gyermek-, 4 férfi- és 2 nőbeteg.

A gyermekek közül, a hasmenés megszüntetése és kötéssel meggyógyult: 3; egy meggyógyult polypusának eltávolítása után; egy pedig meghalt. Utóbbi nagy gangrénás incarcerationált előeséssel jelentkezett.

A 6 felnőtt közül:

1 férfi meggyógyult ékkimetszés és LANGENBECK-féle aranyérműtéttel.

2 férfi meggyógyult WHITEHEAD-féle műtéttel (e kettő nagyfokú nyálkahártya-előesés volt csak).

1 nő (60 éves) THIERSCH-féle műtéttel gyógyult.

2 férfi REHN-DELOUME szerint lett operálva, mindkettő gyógyultan távozott.

Nincsenek itt felsorolva a járóbetegként kezelt gyermekek. Ezeknél rendszeren a szokásos diätetikus rendszabályok mellett az én kötésemet alkalmazzuk, melynek jó hatásáról 10 esetben volt

alkalmam meggyőződni. Alkalmaztam jó eredménnyel 2 és 3 hónap óta fennálló előeséseknél is.

A prolapsus recti irodalmát illetőleg utalok ALBERT BAUER: *«Der heutige Stand der Behandlung des Rektalprolapses»* című monographiájára, mely E. PAYR és H. KÜTTNER: *«Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie»* IV. kötetében jelent meg (1912). Benne az irodalom 1913-ig a legtekélyesebb módon van felemlítve.

---

DE ALAPY HENRIK

A VÉGBÉL FEJLŐDÉSI HIBAI,

GYULADÁSOS ÉS ARANYERES BANTALMAI





ALAPY HENRIK (Budapest)

## A VÉGBÉL FEJLŐDÉSI HIBÁI, GYULADÁSOS ÉS ARANYERES BÁNTALMAI.

### I. A végbél világrahozott rendellenességei.

Ezek a fejeknek a lágyrészt a legtöbb esetben a bél-  
tornyos és húgyutak rendellenességei. Ismeretük, melyek be-  
vezetnek, avval az indoklásai, hogy a végbél működésének megváltozása  
és helyes kivétel feltételei a végbél és a bélrendszer működésének  
ismertetése.

D<sup>r</sup> ALAPY HENRIK:

## A VÉGBÉL FEJLŐDÉSI HIBÁI, GYULADÁSOS ÉS ARANYERES BÁNTALMAI.

be a valószínűleg nemmi közük van, az a végbél működésének megváltozása  
kereseti a fejlődésnek elősegítése, ezáltal a végbél működésének az  
egyik rendellenességei közöttük.

As anorectalis tej fejlődési hibái — a végbél működésének  
heterogerminalis hibáitól eltekintve — a végbél működésének egy-  
esetlegesen végbél működésének.

### A) Belső hibák.

Keltek ezekről rendszer az anorectalis hibák működésének meg-  
változása, rendszer a végbél működésének rendellenességei közöttük  
először végbél működésének, egyes esetekben végbél működésének  
végbél működésének, vagy pedig, hogy a végbél működésének  
végbél működésének, vagy pedig, hogy a végbél működésének  
végbél működésének, rendszer a végbél működésének rendellenességei  
közöttük.





Alapy Henrik (Budapest):

## A végbél fejlődési hibái, gyulladásos és aranyeres bántalmai.

### I. A végbél világrahozott rendellenességei.

Ennek a fejezetnek a tárgyalását a legtöbb szerző a bélcsatorna és húgyivarrendszer embryológiájának leírásával szokta bevezetni, avval az indokolással, hogy a műtéti módszerek megértése és helyes kivitele föltételezi a rendes és hibás fejlődés tökéletes ismeretét. Minthogy azonban a fejlődés menetének több pontja ma is vitás, másrészt pedig az embryológiának, bármily szükséges és hasznos legyen is, az atresiák, szűkületek és sipolyok műtétiéhez a valóságban semmi köze sincs, ezt a sebészeknek szánt értekezést a fejlődéstan elhagyásával czélszerűbbnek látom mindjárt az egyes rendellenességek leírásával kezdeni.

Az anorectalis táj fejlődési hibáit — a főleg elméleti érdekű heterogerminalis hibáktól eltekintve — a következőképen csoportosíthatjuk (részben TRÉLAT szerint).

#### A) Szűkületek.

Keletkezésüket részben az anorectalis hártya részleges megmaradására, részben a cloakát kettéosztó redők túlságos kifejlődésére vezethetjük vissza; egyes alakokra nézve pedig fel kell vennünk, hogy vagy a postanalís bélrészlet rendes visszafejlődése ráterjedt a végbélre, vagy pedig, hogy a már rendszeren kifejlődött bélben gyulladás, összenövés és részleges obliteratio folytán, szóva másodlagosan keletkeztek.



A részleges és körkörös billentyűs szűkületek, melyek néha többszörösek, rendszeren a rectum és anus egyesülésének megfelelőleg keletkeznek. A TILLAUX által leírt sarkantyús szűkület rendszeren a rectum hátsó falán ül, 3 cm-re az anus fölött és gyakran kombinálódik sipolylyal. A ritkább hengeres szűkületek rendszeren igen kiterjedtek; néha az egész rectum és anus belé van vonva a folyamatba.

A végbél ill. anus világrahozott szűkületei egyes esetekben nagyfokú sigma- és colon-tágulatot idézhetnek elő; úgy látszik, hogy a HIRSCHSPRUNG-betegség eseteinek egy része ilyen másodlagos tágulás következménye.

### B) Teljes elzáródások és hiányok.

Az atresia anit jellemzi, hogy az entodermális bél vak vége az anus teljes hiánya mellett egész a bőrig terjed; ha az elzáródás helye magasabban van, úgy atresia rectiről beszélünk, melynek esetén az ektodermális anusrészlet vagy teljesen hiányzik, vagy pedig sekély gödör alakjában vakon végződik. Néha a végbél teljesen hiányzik; egyes esetekben pedig helyét az anusig terjedő szolid köteg jelzi.

Az atresia ani gyakori kórképének keletkezését az anust alkotó elemek (analís redők, anusgödör) hiányos fejlődésére, végeredményben pedig az ektodermális anushártya megmaradására vezethetjük vissza. Atresia recti pedig akkor keletkezik, ha a rendszeren kifejlődött ektodermális anusgödör nem törik át a végbélbe. A végbél egész magasan fekvő, ritkán többszörös elzáródását és hiányát már sokkal nehezebb értelmezni.

Ilyen esetekre nézve felhozták nem teljesen kielégítő magyarázatként a végbél visszahúzódását az elsődleges gát kifejlődése után, továbbá egyes szerzők másodlagos gyulladásokat, összenövéseket és elzáródásokat vettek fel. Az atresia anival és rectivel kapcsolatosan gyakran észleljük a végbél rendellenes közlekedéseit, mely elváltozás a következő, harmadik csoportot alkotja.

## C) Rendellenes közlekedés, kiszájodzás ill. sipoly.

Ezen elváltozás magábanvéve igen ritkán, de atresia anival ill. rectivel kapcsolatban aránylag gyakran fordul elő. A végbél közlekedhet a hólyaggal, még pedig a hólyagnyak vagy pedig a trigonum táján, a húgycsővel (fiúgyermeknekél a pars prostaticával vagy membranaceával, mégpedig vagy terminálisan vagy laterálisan), nagy ritkán a méhhel ill. hüvelylyel és aránylag gyakran a hymen alatt a vulvával. Fel kell említenünk ama ritka eseteket, a midőn a végbél rövidebb vagy hosszabb sipolyon át a scrotumnak, penisnek, ill. glansnak, symphysisnek és végül a sacralis tájnak megfelelően éri el a test felszínét.

A hólyag és húgycsősipolyokat, helyesebben közlekedéseket a sinus urogenitalist a végbéltől elválasztó fal hiányos fejlődésére vezethetjük vissza. A méhhel, hüvelylyel való közlekedés értelmezése már jelentékeny nehézségekbe ütközik, mert a végbél a MÜLLER-csővel az ébrényi fejlődés idejében nem közlekedik. A külső sipolyok egy részét magyarázhatjuk a fejlődés gátlásával. E sipolyok keletkezése abba az időszakba esik, a midőn az analis redők végleges gáttá, az ivarredők pedig a nagyajkak hátulsó comisurájává, illetőleg scrotummá és penisbőrre egyesülnek. A sacralis sipolyok a postanalis bélkitüremléssel, ill. a canalis neurentericussal állanak összefüggésben. Egyes szerzők (STIEDA, ZIEMDORFF) LÄVENNEL ellentétben a fejlődéstanilag nehezen értelmezhető sipolyokat a pangó bélsár, ill. vizelet behatására vezetik vissza.

Végül a teljesség kedvéért még megemlítem a végbél veleszületett *diverticulumait* és hogy a postanalis bélrészlet, ill. a canalis neurentericus részleges megmaradása révén egyes *præsacralis dermoidokban* és vegyes daganatokban cystákat találunk, melyeknek fala a bélfal szerkezetét tünteti fel.

A fentebb elmondottakból tehát látjuk, hogy az anorectalis táj veleszületett bántalmainak formális genesisét a megfelelő részek *fejlődésének gátlására* vezethetjük vissza; a fejlődésben megakadt részek az általuk feltételezett rendellenes mechanikus viszonyok következtében esetleg komplikáló kóros elváltozásoknak lehetnek forrásai.



E bántalmak végoka azonban ma még teljesen homályos. Egyelőre még avval sem vagyunk tisztában, hogy vajjon külső (physikai, chemiai) avagy pedig belső, azaz a petében, ill. ondóban rejlő okok játszanak e szerepet. Külső okok felvételét támogatja a kísérletes fejlődési rendellenességeknek ama kaleidoskopszerű változata (spina bifida, cyklopismus), melyeket a petére gyakorolt külbehatások révén szabályszerűen előidézni sikerült. Belső okok szerepére utal viszont egyrészt az e bántalmaknál nem ritkán kimutatható öröklékenység, továbbá az elődök terhelttségével (alcoholismus, syphilis stb.) való összefüggés.

Az anorectalis táj veleszületett bántalmainak közismert symptomatológiájára e helyen nem óhajtok kitérni. A kórismére vonatkozólag fel akarjuk a figyelmet hívni a röntgen-vizsgálat nem eléggé méltatott jelentőségére. LÄWEN atresia aninak sipolylyal szövődött esetében katheteren keresztül bismutos olajat fecskendett a sipolyba, melynek lefutásáról azután röntgen-felvétel segítségével pontos képet nyert, ugyanezt az eljárást használta fel colostomia után az alsó bélrészlet viszonyainak megállapítására. Azt hiszem továbbá, hogy olyan esetekben, a midőn kétséges, hogy a veleszületett elzáródás a tápcsatorna mely részében székel, a kellő óvatossággal megejtett röntgen-vizsgálat (beöntés, egy pár kanál Bi.-tej) van hivatva felvilágosítást nyújtani.

Differential diagnostikai szempontból fontosnak tartom a VEREBÉLY által leírt *hypoplasia anorectalis* ismeretét, mely tünetcsoport magasan, a colonban, vékonybélben és duodenumban székelő elzáródásoknál fordul elő. Az ileusban szenvedő újszülöttnél rectalis vizsgálatot végezve, a tág anuson keresztül feltűnően szűk végbélbe jutunk; a kihúzott ujjat mekonium helyett tiszta, tapadós nyák vonja be. E tünetcsoport jelenléte szomorú prognostikus jelentőséggel bír; valamennyi gyermek, kiknél ki lehetett mutatni, elpusztult.

Az anorectalis táj világrahozott bántalmái a nem gyakori kóralakok közé tartoznak. COLLIN szerint 16654, TRÉLAT szerint 11000 gyermekre esik egy ilyen eset. E bántalmak prognosisa a műtéti megoldástól eltekintve, általában rossz, mert javarészüik rövid idő alatt halált okoz, ellenkező esetben pedig legalább is igen kellemetlen állapotot tart fenn. Az irodalomból csak néhány

esetet ismerünk, a midőn ilyen fejlődési hibáknak (sipolyos atresziák) hordozói zavartalanul értek el magasabb kort.

E bántalmak spontán lefolyásának rossz prognosisa a sebészi beavatkozást tolja előtérbe.

Az anorectalis táj *veleszületett bántalmainak sebészi kezelésére* áttérve, figyelmen kívül hagyjuk a ritka alakokat (heterogerminalis hibák, congenitális diverticulumok stb.) és pusztán a gyakorlatilag fontos szűkületek, elzáródások, ill. hiányok és sipolyok műtéti kezelése képezi a következő sorok tárgyát.

E bántalmakat a *műtéti indicatio* szempontjából három csoportba oszthatjuk. Az első csoportba sorozzuk ama kóralakokat, melyeknél *a béltartalomnak lefolyása nincs*, ill. csak igen hiányos lefolyása van. Ezeknél a műtéti indicatio absolut, a bélpassaget helyre kell állítanunk. A műtétet tehát *sürgősen* kell végrehajtánunk az első 24—48 órában. E csoportba tartozik a szűkületek egy része, az atresia és hiány és végül a különböző sipolyok egy része. Ilyen esetekben lehetőség szerint radikális, *tökéletes műtétet* kell végeznünk, azaz rendes, ill. a rendest megközelítő viszonyok helyreállítására kell törekednünk. Ha ez a gyermek túlságos gyöngesége vagy boncztani viszonyoknál, vagy más okoknál fogva lehetetlen, úgy palliatív beavatkozásnak, colostomiának van helye és a rendes viszonyok kialakítását a mennyiben lehet, későbbre halaszt-hatjuk. Az általános tapasztalat értelmében az ilyen gyermekek a radikális műtétet aránylag kitűnően tűrik, úgy hogy az indicatio felállításánál *túlzott óvatosságnak helye nincs*. Az olyan esetekre vonatkozólag, a hol az operatív autopsia azt mutatja, hogy rendes, ill. a rendest megközelítő viszonyok helyreállítása lehetetlen, különösen pedig ha egyéb súlyos fejlődési rendellenességek (spina bifida, hydrocephalus stb.) is jelen vannak, ALAPYNak az a véleménye, hogy humánusabban cselekszünk, ha palliatív beavatkozás-tól eltekintünk. Ez persze olyan orvos-ethikai kérdés, melyre a kezelőorvos egyénisége és egyéb viszonyok adják meg a feleletet.

A második csoportba tartoznak *a végbélnek a húgyutakkal való közlekedésének* azon esetei, a midőn a bélesatorna tartalmának lefolyása elégséges. Ezek ugyan nem képeznek közvetlenül életveszedelmet, de a legtöbb esetben aránylag rövid idő alatt ascen-dáló folyamat következtében a vesék fertőzését idézik elő halálos



kimenetellel. Tehát ilyen esetben is lehetőleg az első napokban végezzük el a *radikális* műtétet, a bélsatorna és húgyutak elválasztását és csak akkor elégedjünk meg palliatív műtéttel, azaz a bélsatorna egyszerű megnyitásával, avagy pedig halaszszuk a műtétet egy későbbi időpontra, ha ezt a gyermek általános állapota szükségkép követeli.

A harmadik csoportot alkotják ama esetek, a midőn egyrészt a *bélsatorna lefolyása biztosított*, másrészt pedig a közlekedés útján való súlyos *fertőzés nem fenyeget*. Ide tartoznak a vulvába, illetve a köztakaróra torkoló sipolyok, melyeknek üre és nyílása megfelelő tág és a kiskokú szükségletek. Ezeknél — tekintve, hogy a beavatkozás az élet fenntartása szempontjából nem sürgős — célszerűen egy *későbbi időpontra* fogjuk halasztani a műtétet, a midőn a gyermek a beavatkozást már jobban tűri és a fejlettebb szövetek, ill. szervek plastikus műtétek kivitelére alkalmasabbak. A szerzők javarésze a 6. és 12. hó közötti időpontot ajánlja e célra, de mindenesetre a pubertás bekövetkezése előtt fogjuk megszabadítani a gyermeket sokszor utálatot keltő hibájától. Már azért sem helyes az ily esetekkel túlsoká várni, mert a rendellenes anusnyílás sok esetben hiányosan működik, illetve könnyen elzáródik és így bélelzáródást okozhat.

A vulvaris, illetve külső sipolylyal kombinált atresiákra vonatkozólag általában megjegyezhetjük, hogy ha a sipolyjárat szűk, úgy sok esetben a rendes anusnyílás helyreállítása gyógyulást eredményez, a mennyiben a szűk sipoly ilyenkor gyakran spontán záródik.

Az általános *műtéti technikára* vonatkozólag megjegyzéseim a következők. A hámos, illetve hártvás atrésiáktól eltekintve, minden esetben a gáton keresztül hatoljunk be, (KÖNIG, ESMARCH) mert biztosan csak azt állapíthatjuk meg, hogy a végbél aránylag felületesen fekszik, t. i. ha feszítésnél és kiabálásnál az anustáj elődomborodik. Ellenkezőleg a bélsatorna magas elzáródását ez idő szerint biztosan kimutatni nem tudjuk, legfeljebb gyanunkat hívhatja fel a medencze szűk volta és a tuberek kis távolsága egymástól. (JAKUBOWITSCH.) Szóval mindig a *perineosacrális utat* fogjuk választani annál is inkább, mert ilyen módon igen magasan székelő elzáródások (9 cm) megoldása sikerült és a végbél-

nyilást rendes helyén lehetett képezni, szóval az abdominális úthoz csak akkor fogunk folyamodni, ha a perineális utat sikertelenül már megkíséreltük.

A műtétet kömetező helyzetben felületes æther-narkózisban végezzük a 24 óránál idősebb gyermeknél; a *felületes* narkózis már azért is előnyös, mert a feszítés és kiabálás következtében a végbél előnyomul, a mi megtalálását lényegesen megkönnyítheti. Az ilyen hosszabb műtéteknél könnyen beálló, a csecsemőre nézve veszélyes lehülést okvetlen el kell kerülnünk (melegíthető műtőasztal, egyszerűbben vattába csomagolás). Ellenben *minden narkózist mellőzünk a 24 óránál fiatalabb csecsemőnél, mint-hogy tudvalevőleg az élet első húsz órájában a fájdalomérzés a csecsemőnél még hiányzik.*

Az újszülött minden szövete, különösen pedig bélfalzata rendkívül szakadékony. Tehát gondosan, a lehetőség szerint élesen kell præparálnunk és a vérzést a legpontosabban csillapítanunk. Óvakodnunk kell a hólyagnak, húgycsőnek, hashártyának, de meg a bélnek nem szándékolt, illetve időelőtti megnyitásától; sok esetben a tájékozódást a húgycsőbe és hólyagba vezetett műszerrel megkönnyíthetjük magunknak. A præ- és interoperatív aseptis természetesen szigorúan tartjuk be és a bél megnyitása lehetőleg a műtét utolsó szakaszába essék, a környező részek gondos izolálása után; meg kell tartanunk e szabályokat még annak a tudatában is, hogy a fertőzés veszélye az első napokban végzett műtéteknél a mekonium csirszegénysége folytán aránylag csekély. Ha a végbélet le akarjuk húzni, úgy rendkívül fontos, hogy ez nagyobb *feszülés elkerülésével* történjék; szóval a kivarrást gondos, a lehetőségig kiadós mobilizálás előzze meg. A bélnek a bőrhez való rögzítésénél a legnagyobb gondossággal járunk el, mert jórészt ettől függ a végeredmény (szükületek elkerülése). Csomós, közepvastag catgut- vagy selyemvarratokat használunk e célra, mely varratok a bélfal egész vastagságán és megfelelő bőrdarabon hatoljanak keresztül. A mélyben lehető kevés lekötést alkalmazzunk, a szükségeseket catguttal; elcsúsztatott varratokat lehetőleg kerülünk. A legtöbb esetben a sebüreg drainezése szükséges.

Mindamaz esetekben, a melyeknél új anusnyílás készítése jön számba, minden igyekezetünket arra kell fordítanunk, hogy a belet



az aphineter ani externus rostjai által alkotott gyűrűn vezessük keresztül. A *külső záróizom* — ez fontos körülmény — majdnem valamennyi esetben *megtalálható*, sőt az esetek egy részében létezését és helyét még a műtét előtt megállapíthatjuk.

Különösen atresia ani fistulosa egyes eseteiben a hatalmasan túltengtetett levator ani képezheti a feszülésmentes varrás akadályát; ilyenkor a levator peripheriájának legalább  $\frac{3}{4}$  részét ki kell irtanunk, a mivel az ellátást lényegesen megkönnyítjük. (VEREBÉLY.)

E műtétek egyszerű *utókezelése* a következő: a varratvonalat Xeroformmal behintjük és egyszerű fedőkötést alkalmazunk, melyet a pelenka rögzít. A kötést napjában többször változtatjuk és szennyeződés esetén a sebvonalat leöblítjük. Ha a végbelet a bőrhez rögzítő varratvonal szétválík és a bél kezd visszahúzódni, úgy ujjal, vagy tágitók segítségével igyekszünk a szűkületet elkerülni, igaz, hogy kevés sikerrel. Már kifejlődött szűkületnél rendszeres tágitás, esetleg pótműtét jó számba.

A *speciális műtési technikára* áttérve csak a gyakrabban előforduló típusos kóralakok műtési módjaira terjeszkedünk ki.

A mi a *szűkületeket* illeti — a mennyiben műtési kezelésre szorúlnak — billentyűs szűkületeknél az egyszerű bemetszés, csöves szűkületeknél a kimetszés a helyes eljárás, melyet kivételesen a tágitott anuson keresztül, a legtöbb esetben azonban kívülről perinealis, coccygealis, illetve sacralis úton eszközölünk.

Az *atresia ani és recti* megoldása az esetek — hogy úgy fejezzem ki magamat — kórboneztani súlyosságához képest más és más. Az egyszerű hámos elzáródásokat tompán, ujjal, vagy pedig műszerrel átfúrhatjuk, hártvás elzáródás eseteiben pedig a hártvát bemetszése után ollóval körkörösén kimetszszük (proktotomia).

Ha az elzáródás *magasabban székel*, minden esetben feltárjuk a gátat egy a herezacskó tövétől kissé hátra kezdődő és a keresztcsont csúcsáig, esetleg azon túl terjedő metszéssel. Vakon végződő anusgödör esetén e gödörnek csak *hátsó* szélét metszszük be, nehogy a külső záróizmot két helyen átvágjuk. Ugyanezen okból ne használjunk keresztmetszést. Ezután a mélyebb rétegeket óvatosan szétválasztjuk, miközben czélszerűen a keresztcsont váju-

latához tartjuk magunkat, hogy így a hashártya akaratlan megsértését biztosan elkerülhessük. Ha a rectum ampullája nem fekszik magasan, akkor a műtét e szakában a gyermek feszítésénél, vagy a hasra gyakorolt nyomásnál baránt zöldesbarna képlet alakjában felismerhetővé válik. Most KOCHER-szondával vagy görbe ollóval leválasztjuk a végbelet a szomszédos részekről — s ez a műtét legfontosabb része — úgyannyira, hogy a beléje öltött fonál segítségével feszülés nélkül lehúzhassuk az új anus helyére. A sebüreg gondos izolálása után a végbélben kis bemetszést ejtünk és a mekoniumot physiologikus konyhasóoldattal való öblítés révén eltávolítjuk. Ezután a bél sebet megfelelően meghosszabbítva, a bél sebszéleit a bőrrel egyesítjük. Az eredeti bőrmetszést, ha szükséges, egy pár varrattal szűkítjük. Ha analis gödör van jelen, úgy ennek nyálkahártyáját a belső záróizom kimélésével eltávolítjuk és az így felfrissített bőr széléhez varrjuk a belet. Figyelemreméltó SPITZV ajánlata, hogy t. i. metszésünkkel az anusgödört kerüljük ki és a végbelet az anusgödör tunellezése útján vezessük a köztakaróra.

Az épen leírt proktoplastika (AMUSSAT) kivihetetlen, ha a végbél magasan a levator felett, esetleg a hasürben végződik, szóval a midőn a *rectum magas elzáródása*, ill. hiánya van jelen. Ilyenkor a fentebb leírt metszést hátrafelé meghosszabbítva, eltávolítjuk a farkesontot (ANDERS, VERNEUIL) esetleg a keresztcsontot (KRASKE) ill. parasacralison hatolunk be. A levator által alkotott feszes hártya könnyen imponálhat húgyhólyagnak, vagy a végbélnek; ilyenkor a hólyagba vezetett műszer és a hasfalra gyakorolt nyomással kapcsolatos fluctuációra való vizsgálat nyújthat felvilágosítást. Ha már most megtaláljuk a végbelet, úgy azt kiadósan mobilizáljuk; az eljárás többi része megfelel az AMUSSAT-műtétnek. Egyes esetekben a végbelet nem tudjuk a bőr niveaujához lehozni; ilyenkor vagy vastag drainsövet helyezünk a végbélbe és azt vezetjük ki a bőrseben, vagy helyesebben sacralis anust készítünk. Ha a levator átmetszése után nem akadunk a bélre, legczélszerűbb, ha ugyan véletlenül már meg nem történt, a hasüreget az újszülöttnél kb. 3 cm-re a bőr felett fekvő *Douglas-redő* bemetszése révén feltárni (STROHMEYER). Ilyenkor a legtöbb esetben vagy közvetlenül, vagy kissé magasabban ráakadunk a vakbéltaşakra,



melyet ujjal lehetőleg tompán, környezetétől elválasztunk; a rectumot annyira kell mobilizálnunk, hogy feszülés nélkül a bőrseb szintjére tudjuk hozni. Azután elvarrjuk a hashártya sebet és a műtétet a fent leírt módon befejezzük.

Ha a belet a perineosacralis úton a Douglas-redő megnyitása daczára sem tudjuk megtalálni, — ez CURLING és ANDERS szerint az eseteknek kb. 30%-ában fordul elő — akkor a MACLEOD és HADRA által leírt *perineo-abdominalis eljárás*hoz kell folyamodnunk. Az először ejtett gátmetszést időlegesen kitömve, TRENDLENBURG helyzetben a középvonalban, vagy attól balra megnyitjuk a hasürt. Ezután a végbelet, ill. sigmát a környező szervektől, hólyagtól, méhtől, ill. promontoriumtól leválasztjuk, mignem egy kb. 7—9 cm hosszú, szabadon mozgó bélrészlet áll rendelkezésünkre, melyet a már a perineális metszésből ejtett peritoneális seben keresztül vezetünk ki. Ha a bél a meggyült mekonium következtében nagyon kitágult, úgy gondos izolálás után a hasfal elé hozzuk és később elvarrandó kis metszésből kiürítjük. Ha perineális úton a hashártyát nem nyitottuk meg, úgy a keresztcsont vájulatának megfelelőleg vezetett ujjal a perineális seb felé boltosítjuk a Douglas-redőt és bemetszszük. A műtétet a has zárása után a fentebb leírt módon fejezzük be. Ha a gyermek általános állapota rossz, különösen ha a puffadt belek a tájékozódást és dolgozást megnehezítik és végül, ha a belet kellőképp mobilizálni nem tudjuk, anus praeternaturalist (LITTRE) kell készítenünk, melyet, ha a gyermek összeszedte magát és a lehetőleg pontosan, szondálás, illetve röntgen-vizsgálat segítségével megállapított kórbonczatani viszonyok engedik, másodlagos úton elzárunk, miután a belet rendes helyére lehoznunk sikerült. E secundær műtetre nézve kedvező körülmény, hogy a vakbélrészlet a növekedés folyamán lefelé süllyed. Fontos tudnunk, hogy az esetek egy részében (10%) a *flexura sigmoidea* a has jobbfelében fekszik; ilyenkor csak középső vagy jobboldali hasi metszésből tudjuk megközelíteni.

*Atresia urethralis*nál a fark-, ill. keresztcsont eltávolításával szélesen fel kell tárnunk elsősorban a belet, azután a bél és húgycső közötti összeköttetést; ezt a műveletet a húgycsőbe vezetett szondával lényegesen megkönnyíthetjük magunknak. A sipolyt tartalmazó köteget tompán kikészítjük és szűk sipoly esetén két lekő-

tés között átvágjuk. Ha a sipoly tág, akkor átmetszése után a húgycsővön és bélén keletkezett nyílást pontosan el kell varrnunk. A bél gondos mobilizálása után a műtétet a már fentebb leírt módon fejezzük be.

Az *atresia vesicalis* műtete jelentékeny nehézségeket okoz. A gát felől csak ritkán nyerhetünk kellő betekintést, mert a Douglas-redőt a kóros összeköttetés elzárja. A bél egyszerű megnyitásával pedig nem szabad megelégednünk, mert a hólyagbelsősipoly hosszabb fennállása következtében a gyermekek elpusztulnak. Legcélszerűbben a has felől hatolunk be és a lehetőség szerint mobilizált belet elválasztjuk a hólyagtól. A hólyagon és bélén keletkezett nyílás elvarrása után a belet a gát felé vezetjük ki.

Magasan fekvő *vaginalis fistula* esetén MARTIN eljárása látszik a legcélszerűbbnek, a ki a hüvely hátulsó falát a sipolyig felhasítva keresi fel az ampullát.

Az atresiákkal gyakran szövődő *vulvaris sipolyok*-nál legcélszerűbben az ú. n. *anus transplantatiót* alkalmazzuk, mely eljárást főleg RIZZOLI fejlesztette ki. Egy a rendes anus helyétől a nagy ajkak hátulsó commissurájáig vezetett metszéssel feltárjuk a sipolyt, melybe előzetesen kutaszt vezetünk be; a sipolyt a hüvelybe való belépése helyén átvágjuk. Ha lehet, akkor a hüvelysebet elvarrjuk; ha ez nem sikerül, akkor a hüvelysebet spontán gyógyulására biztosan számíthatunk, feltéve, hogy sikerült elsüllyesztett catgutöltések segítségével az anus elülső szélének megfelelően jó széles gátat alkotnunk, mely alkalommal a külső záróizmot gondosan egyesítenünk kell. Most a már felvágott, rendesen igen bő félhengert képező belet kivarrjuk a bőrre.

*Külső* (*atresia ani perinealis, scrotalis, suburethralis*) *sipolyoknál* gyakran elengedő, ha a sipolyt a bél felé felhasítjuk és a bél nyálkahártyáját a bőrhez kiszegjük. Nagyobb biztonságot nyújt azonban a sipoly gyökeres kimetszése; ilyenkor a bél kivarrása után a sebet teljesen elzárhatjuk.

Az atresiákkal kapcsolatos *szűk sipolyokra* vonatkozólag még megjegyezzük, hogy ezek, ha a béltartalomnak szabad lefolyást biztosítunk, egyes esetekben spontán záródnak, mely körülményre azonban biztosan nem számíthatunk és így a fentebb leírt gyökeres eljárásoknak kell előnyt nyújtanunk.



Az elsorolt műtéti beavatkozások *végeredményeit* illetőleg biztos adatokkal nem szolgálhatunk. A megoldás kórboncztnani lehetősége, megfelelően ellenálló szervezet, helyesen megválasztott és kivitt műtét ama tényezők, melyeknek összejátszása a kifogástalan siker, rendes helyén kiszájadzó, sipolymentes continens anus eléréséhez szükséges. KEITH szerint általában véve az anus és rectum veleszületett elzáródásainak *prognosisa rossz*, mert az elzáródás már a magzat intrauterin fejlődésére is káros hatással van. A sebészeti beavatkozás prognosisa vonatkozólag megközelítő fogalmat alkothatunk magunknak ANDERSnek még az antiseptikus árából származó következő, 100 esetre vonatkozó összeállításából:

	eset	meghalt
Atresia ani	11	27 %
"    recti	27	40 %
"    ani et recti	18	55 %
"    vesicalis et urethralis	12	75 %
"    vestibularis	27	7 %
"    perinealis, scrotalis	5	20 %

E 100 esetből 3-nál nem történt műtét, 23 esetben nem találtak meg a belet, a 23 eset közül 14-nél colostomiát végeztek, 9 meghalt a nélkül, hogy a bél megnyitását megkísérelték volna, hét esetben elsődlegesen végeztek colostomiát.

Az egyes műtéti módok eredményeit ANDERS következő összeállítása mutatja:

	eset	meghalt
proktoplastika	44	29 %
bemetszés	27	33 %
colostomia	21	52 %
punctio	4	50 %

Ezen mindenesetre elavult összeállítás értelmében tehát a prognózis javarészt a kórboncztnai elváltozás mineműségétől függ. Ki kell emelnünk eme az antiseptikus árából származó összeállításból a proktoplastika jó és a punctio rossz eredményeit. (24 esetből csak 13-nál volt continencia.)

A gáton keresztül végzett műtétek halálozása ASHURST szerint

jóval kisebb, mint a hasi műtéteké (arány 22 : 65). E számok megítélésénél persze tekintetbe kell vennünk, hogy hasüri műtétet rendszeren csak súlyos alakoknál végzünk.

A functionális, de különösen a késői eredményre vonatkozólag ezidőszerint még megközelítő adatot sem szolgálhatunk. Benyomásunk az, hogy az eseteknek csak egy kisebb részében megfelelő a functionális eredmény. Többnyire csak egy a rendes helyen szájadzó anus pæternaturalist kapunk, mely consistens bélsárral szemben tudvalevőleg egy bizonyosfokú continentíát mutat. Az átvágott, ha jól össze is varrott külső záróizom ritkán működik tökéletesen; a belső záróizom pedig a bél lehozatalánál ritkán kerül megfelelő helyére.

Az anorectalis táj veleszületett bántalmainak sebészi kezelése mindenesetre a nehéz feladatok közé tartozik. A végeredmények megítélését pedig csak egy újabb, pontos és számos esetre kiterjedő statisztikától várhatjuk.

A Bródy-gyermekekórház idevonatkozó anyaga (ALAPY, FISCHER), a melyre ezen referatum támaszkodik, aránylag oly csekély, hogy abból megbízhatóságra számottartó következtetéseket levonni nem lehetett; legfeljebb azt állapíthatjuk meg, hogy néha még súlyos kórbonctani elváltozásokat feltűntető esetekben is sikerült kielégítő functionális eredményt elérni. Ugyancsak súlyos esetekben elért aránylag kedvező eredményekről számolt be a Sebésztaársaság tavalyi nagygyűlésén VEREBÉLY.

## II. Végbélipolyok. Fissura ani.

Referatum céljainak talán leginkább megfelel, ha e banális kóralakok általánosan ismert okozatának, pathológiájának, tüneteinek stb. kimerítő leírása helyett inkább azon *vitás kérdések* tárgyalására szorítkozunk, melyek körül nézeteink még ma sincsenek teljesen tisztázva.

1. *Szükséges-e végbélipoly minden esetében a záróizmot átmetszeni?*

A sebészet tankönyveiben a sipoly spontán gyógyulásának főakadályaként ma is a záróizom által történő vongálás szerepel. ALLINGHAM azon nézete, hogy a gyógyulást a) a környező lágy-



részeknek a lélegzés és a székülülés következtében folytonos mozgása és *b)* a gyűjtőeres vér lassabb elfolyása gátolják, a kritikát alig állhatja meg. A reinfectiót, mely ALBERT, QUÉNU, HARTMANN, GÉRARD-MARCHAND szerint akkép jönne létre, hogy a bélsár és bél-gázok minduntalan áthatolnak a sipolyjáraton, MELCHIOR joggal vonja kétségbe. Ha a járatot sarjak bélelik ki, akkor a menet fertőzése nem igen lehetséges.

A gyógyulás akadályai másutt rejlik: *a járatok zeg-zúgos voltában.* A menetek meg vannak törve, csavarodva, helyenként szűkek, más helyeken tasakokká tágulnak. A sipoly falzata a környező szövet hegesedése folytán merev. Mindez együttvéve *genny-pangást* eredményez, melynél fogva spontán gyógyulás csak igen kivételesen jöhet létre.

Ez az oka annak, hogy a sipolyokat *csak teljes feltáráruk által tudjuk meggyógyítani.* Mindazon esetekben, a hol a sipolyok subcutaneo-mucosusak, vagyis a külső sphincteren kívül esnek, tekintet nélkül arra, hogy komplettek, vagy tökéletlen külső, tökéletlen belső, avagy patkósipolyok, egy- vagy többnyilásúak: meggyógyíthatók a sphincter átmetszése *nélkül*, legfőleg a külső rostok átmetszésével, ha ezek útba esnek. Sokkal lényegesebb, hogy az összes meneteket felvágjuk, a megnyitott főmenetből gondosan felkeressük és feltárjuk az összes mellékjáratokat. Ezek a subcutaneo-mucosus sipolyok a leggyakoribbak, jóslatuk legjobb.

Ha a sipoly belső nyílása a két záróizom *között* fekszik, akkor az útba eső *külső* záróizom átvágandó. Ebből baj nem igen keletkezik.

Egészen más megítélés alá esnek azonban az *ischio-rectalis* és még magasabbra terjedő *medencze-sipolyok.* Ezeknél mindig meg kell kísértetni a járatok lehetőleg bő feltárást a záróizmokon *kívül*, ezek épségben hagyásával. Nagy gond fordítandó *fistula pelvina* eseteiben a levator aniban levő többnyire szűk nyílás kellő kitágítására és az utókezelésben nyitva tartására. Egyáltalán az ilyen műtétek gondos *utókezelése,* az egész üreg jó kitamponálása, hosszú időn át kellő nyitva tartása *ép oly fontos, mint maga a műtét.* Sajnos némely esetben így sem érünk el gyógyulást és utólag mégis kénytelenek vagyunk a záróizomzatot átmetszeni.

2. *Átvághatjuk-e a sphinctereket, a nélkül, hogy incontinentiától kellene tartanunk?*

Régebben a záróizmok átmetszésében kissé liberálisak voltunk. Úgy látszik, a gyógyult betegek utólagos észlelése hiányos volt és az optimismusra csak az jogosított fel, hogy kevésbé tartottuk számon a *végeredményeket*.

ALLINGHAM szerint mindkét sphinctert fel lehet hasítani, csak arra kell figyelni, hogy a metszés egy oldalon és sugaras irányban történjék. TREVES azt mondja, hogy az incontinentia, ha bekövetkeznék is, rövid idő alatt reparálódik. GIBBS is ajánlja a sphincterrotomiát, de csak a középvonalban. Szerinte, valamint KÖNIG szerint is túlzás arról beszélni, hogy a sphincterotomia sokszor okoz incontinentiát. ESMARCH ugyancsak a sphincterotomia mellett emel szót. Nézete szerint nem is annyira az izom átmetszése, mint inkább az izomba belépő mozgató idegek sérülése az oka az incontinentiának. Ő is azt hiszi, hogy az incontinentia, ha fellép is, nem maradandó állapot.

Ezek ellenében GÉRARD-MARCHAND, QUÉNU, HARTMANN statisztikai adatokra és saját tapasztalataikra támaszkodva veszélyesnek tartják a sphincterrotomiát. MELCHIOR a boroszlói klinika (KÜTTNER) sipolyos eseteiből kimutatta, hogy 17 esetben a sphincter átmetszés után incontinentia lépett fel és csak igen kis részében állott helyre ismét a normális functio. ROTTER épen erre való tekintettel csak a külső záróizom átmetszését ajánlja. TILLAUX meg épenséggel abba a túlzásba esik, hogy szerinte a magasra terjedő ischio-rectalis sipolyokat és a fistula pelvinát jobb nem operálni, mert a műtét után létrejövő állapot, azt hiszi, nem jobb, mint a műtét előtti.

A középúton HENRY SMITH és HARRISON CRIPPS járnak. SMITH szerint az incontinentia leggyakoribb okát az képezi, hogy *a végbél körkörös izomzata* igen magasra terjedőleg metszetett át. Erre pedig tényleg alig van valaha szükség. CRIPPS a nőknél végzett műtét utáni incontinentia főokát abban látja, hogy a vaginalis záróizomnak a végbél záróizmával nyolczast képező egésze a keresztvezetési helyén metszetett át. Férfiaknál pedig, különösen ha a záróizmot oldalt, vagy pláne mindkét oldalt vágták át, a heg úgy oda rögzíti az izmot környezetéhez, hogy e miatt nem tud



teljes körré összehuzódni. Szerinte a heg felszabadítása, nőknél a lege artis végbevitt gátképlés megszünteti az incontinentiát.

Összefoglalva: a végbél magasra terjedő átmetszését kerüljük, a belső záróizmot csak akkor vágjuk át, ha alapos feltárás és gondos utókezelés daczára a sipoly nem akar gyógyulni. Ebben a kényszerhelyzetben a belső záróizmot csakis *egy* helyütt és pedig a középvonalonban messzük át (nőknél nem elől!), ha mégis incontinentia támadna, végezzünk plastikus műtétet (hegfelszabadítás).

3. *Mi az oka a sipoly kiujulásának, illetőleg a műtét utáni gyógyulás kimaradásának?*

A választ erre a kérdésre az 1. pontban már részben megtaláljuk. A minutiosus feltárás és gondos utókezelés legjobban védenek ez igen kellemetlen lefolyás ellen. De ezen kívül nem szabad figyelmen kívül hagyni még egy körülményt. A periproctalis tályognak és az ennek lezajlása után visszamaradt sipolynak leggyakoribb oka az *aranyér*. Osztályomon szabályt képez, hogy a sipolyműtét alatt meggyőződést szerzünk arról, nincsenek-e jelen hæmorrhoidalis csomók is. Ha ilyeneket találunk — pedig többnyire találunk — akkor *ugyanaz* ülésben ezeket is *leégetjük*. A sipolyműtétet az érzéstelenítés után mindig a *záróizom tompa tágitásával* kezdjük, mert csak így lehet a sipoly viszonyai felől teljes áttekintést nyernünk. Már pedig ha a végbél érzéstelen és a záróizom ki van tágitva, akkor úgy a műtétet, mint az utókezelést alig komplikálja a hozzája fűzött aranyérműtét. A csekély fáradságot nagyon meghálálja a kiujulás ellen nyert nagyobb biztonság.

4. *Meg szabad-e operálni a gümőkóros végbélsipolyt?*

Ebben az alakban a kérdés tulajdonképp már nem aktuális. Megoperálunk — és a műtét által meggyógyítunk — számos gümőkóros sipolyt, a nélkül, hogy tudnók, hogy a sipoly tuberculosis eredetű volt.

Az ANDRAL, LOUIS, ALLINGHAM és más régebbi szerzők azon felfogása, hogy a gümőkóros egyének végbélsipolya a tuberculosis beteg csökkent ellenálló képessége folytán képződött, önálló, nem gümőkóros bántalom lenne: már régen meghaladott álláspont. Már VOLKMANN állította, hogy az ily sipolyok jelentékeny része gümőkóros *helyi* megbetegedés. FRANCON, HARTMANN, TAVEL állatoltások-

kal mutatták ki a gümőkór bacillusát fistula ani eseteiben. QUÉNU és HARTMANN szövettani vizsgálatai a kimetszett sipolyokon szintén sok esetben kimutatták a KOCH-bacillust. Szerintük még az sem szól a sipoly gümőkóros természete ellen, ha a bacillus nem is mutatható ki. Mert a régi sipolyokból — ha biztosan gümőkórosak is — a tuberculosus bacillus ép úgy eltűnik, mint egyéb bacillusok is.

E gümőkóros sipolyok egy része a műtetre épúgy gyógyul, mint a nem tuberculotikus végbélsipoly. De azért nem lehet tagadni, hogy a régi szerzők attól való félelme, hogy a gümőkóros betegek sipolyának műtétével az állapotot inkább rontunk, mint javítunk: sok esetben alapos volt.

A műteti javallat nem annyira a végbélsipoly gümőkóros természetétől függ, mint inkább a *gümőkóros sipoly válfajától* és a beteg *általános egészségi állapotától*.

A gümőkóros végbélsipolynak négy válfaját szokás megkülönböztetni: 1. a közönséges *fistulát*, melyről csak a górcsővi vagy tenyésztési vizsgálattal tudjuk kimutatni, hogy tuberculotikus; 2. a *lupust*; 3. a *tuberculosis verrucosát* és 4. a gümőkóros *fekélyedést*. De gyakorlati czélból, főleg az operabilitás szempontjából csak két csoportra kellene osztani: 1. olyanokra, melyeknél a szövettermelés lépést tart a széteséssel, vagy pláne *szövettermelés* mutatkozik; és 2. olyanokra, melyekre a *szövetszétesés* jellemző.

Az elsőknél minden szokásos gyökeres eljárás javalt. Az utóbbiak ellenben, ha nem is képeznek noli me tangere-t, de a gyökeres feltárást, vagy épen a záróizom felhasítását ellenjavallják.

Hogy az általános egészségi állapot is tekintetbe veendő; hogy a jó erőben levő beteget szivesebben operáljuk, ellenben előhaladott phthisisben szenvedő, leromlott egyént aligha operálunk, az magától értődik.

Az elhatározás annál könnyebb, mert a *két javallat*: a helybeli leleten és az általános erőbeli állapoton alapuló indicatio többnyire összeesik.

A végbél gümőkóros tályogját, sipolyát, fekélyét a legtöbb esetben a lenyelt köpet által történt fertőzés hozza létre. És itt a



bél gümőkórjának alakja és a tüdőgümőkór virulentiája közötti összefüggésnek egy érdekes analogiáját találjuk a bél egy magasabban fekvő részletének gümőkórjánál.

A *tumor tuberculosis ileocecalis* kóroktanáról írva HOFMEISTER azt az észlelését közli, hogy ez a nagy szövettútermeléssel járó kóralak a *lappangó*, enyhe gümőkórt kíséri. Míg a sok virulens bacillust tartalmazó bő köpetet ürítő *előhaladott* tüdővészeselek beleiben a széteső fekélyedést találjuk.

Körülbelül ugyanezt látjuk a végbél gümőkóros bántalmainál. Az első csoportba tartozó, szövettútermeléssel járó alakokat oly egyéneken látjuk, kiknek tüdőgümőkórja jóindulatú, idült lefolyású, sokszor csak az újabb segédeszközökkel (Röntgen-kép) ismerhető fel. Ezek a radikális eljárásokra (felhasítás, kimetszés, kiégetés) kitűnően gyógyulnak. Ellenben a *szétesés által jellemzett fekélyek többnyire* (bár nem mindig) *az előhaladott tüdővész kísérei szoktak lenni*. Ezekre nézve a nagyon alapos műtéti módszerek szerfölött aggályosak.

Ez utóbbi esetekben az átvágott záróizom működéskéességét soha többé nem nyeri vissza; és a gyökeres felhasítások eredménye csak az lesz, hogy kis fekély helyett jóval nagyobb széteső fekély támad.

E szerint az ilyen (de csakis az ilyen) gümőkóros fekélyek és sipolyok műtéti ellenjavallatát nem abban a körülményben találjuk, a melyben régebben keresték, mintha talán a genyedés mesterséges elapasztása megszüntetvén az «elvezetést», a genyedés majd a tüdőben fog kitörni. Hanem abban a sokkal közelebb fekvő, alapos aggodalomban, hogy a *helybeli* kórképen nagy műtéttel többet rontunk, mint javítunk. Ezért kell megelégednünk helybelileg a záróizom tompa tágitásával, a fekély tisztántartásával, xeroform- vagy noviform-kenőcsök alkalmazásával, ellenben a fősúlyt az általános roborálásra, a gümőkór hygienés kezelésére (napfürdők, klimatikus gyógyítás stb.) kell helyeznünk.

5. Mi az oka annak, hogy a *fissura ani* oly nehezen gyógyul es gyógyulása után aránylag gyakran kiujul?

Hogy a kérdésben foglalt állítás valóságon alapszik, azt minden gyakorlott sebész tudja. Csak kezdő fog a műtetre (bárminő legyen is ez) gyorsan es biztosan beálló gyökeres gyógyulást

igérni, sokszor keserű csalódást szerezve úgy betegének, mint önmagának is.

A kérdésre való felelet két részre oszlik. QUÉNU és HARTMANN vizsgálatainak köszönjük azt az ismeretet, hogy a fissurában végződő idegeken gyakran kifejezett *neuritis interstitialis* fejlődik ki, mely sokszor minden gyógyítási kísérletnek makacsul ellenáll, az igen heves fájdalomnak közvetlen okát képezi és elég gyakran még a *fekély gyógyulása után is sokáig fennáll*.

Másrészt pedig nem eléggé méltatott körülmény a fekélynek *aranyeres alapon való kifejlődése*. Az aranyeres csomók kicsinyek lehetnek, a figyelmet el is kerülhetik, de mégis okát képezhetik annak, hogy a nyálkahártya nyulékonyosságát elveszti, merevebbé, szakadékonnyá válik; alig gyógyult be rajta az egyik fekély, máris újabb berepedés támad valamely keményebb, beszáradt szék kiürítése alkalmával.

Az aranyeres csomó a fissuri ani leggyakoribb — bár kétségtelen, hogy nem egyedüli — okozója.

Ebből önként folyik a fissura ani gyógykezelésének mikéntje. Ha a tisztántartásból, a székürülés szabályozásából, olajos beöntések és puhító kenőcsök alkalmazásából, néha-néha (ne sűrűen!) lapis-pálczikával való edzésből álló *palliatív kezelés* rövid időn belül nem hoz létre gyógyulást, akkor a műtéti eljárás javallt.

Minden felületes vagy mély bemetszésnél, fekélykimetszésnél előnyösebb a *záróizom tompa tágitása*, melyet természetesen megelőz a teljes érzéstelenítés. A tágitás után osztályomon szabályt képez minden csak legkevésbé is gyanus *aranyeres csomó leégetése*. A beteget eleve figyelmeztetjük, hogy fájdalmai a műtét után esetleg csak hetek múlva fognak teljesen megszűnni. Az *utókezelésben* a palliatív kezelésnél leírt tényezőkre (az edzés kivételével) nagy gondot fordítunk. Ha még a 2—3-ik héten is megmegújuló fájdalmak a fentemlített neuritisre vallanak, akkor főleg *meleg* alkalmazásával (ülőfürdők, borogatások stb.) érünk el gyógyulást. Egy kis kitartással a makacs eseteket is mind meg lehet gyógyítani: a *kiújulás* ellen pedig nagy biztossággal megvéd a műtétnek fent leírt menete.



### III. Az aranyérbántalom.

Az aranyeres csomóknak mondhatni szigorúan az anorectalis szakaszra való localisatioja megindokolja a végbél ezen szakaszának rövid anatomiai áttekintését. Ennek a bántalomnak ide szigetelődése annyira feltűnő, hogy megérthetjük DURET-t, a ki tisztán anatomiai dispositióra alapította az aranyér pathogenesist. LENHOSSÉK rövid, de klasszikus értékű tanulmányaiban szintén az anatomiai viszonyok sajátosságait emeli ki, midőn a legfontosabb ætiológiai tényezőkről beszél.

A nyálkahártya, mely a végbélnek a perinealis görbületnél kezdődő pars analisát borítja, makroszkopikus és mikroszkopikus tulajdonságaiban lényegesen különbözik a felsőbb szakaszokat borító nyálkahártyától. A végbél ampullaris és sacralis részlete néhány nem is állandó (HOUSTON-redők) és gyakran csak részlegesen fejlett (KOHLRAUSCH) harántránczaitól eltekintve, sima belfelületű. Ezzel ellentétben a pars analis felszínét egyenetlenné teszik az állandóan jelenlévő hosszirányú MORGAGNI-oszlopok az aljukon futó GLISSON-féle valvulákkal és a MORGAGNI-tasakok, melyek a fölfelé vékonyodó oszlopok között fekszenek. A MORGAGNI-tasakokat esetleg még apróbb másodlagos ürök mélyítik. A pars analis ezen hepe-hupás zónáját lefelé a musculus sphincter internus által kiemelt és vékony ránczokkal borított annulus hæmorrhoidalis vagy másképen az intermedialis zóna követi. Ez a zóna lefelé a végbélhez vivő bemélyedéshez vezet, melyet finom, sugarasan ránczolt bőr takar. Ez alatt fekszik a harántesikolt sphincter externus. A két sphincter, melyek közül tudvalevőleg az internus reflexes, az externus pedig akaratlagos izom, egyúttal megszükiti a rectum végdarabját. Fejlődéstani alapon erre vezethető vissza az analis rész nyálkahártyájának egyenetlensége (ez t. i. a szűkebb térvizonyoknak megfelelőleg ránczosodott) és az a sok pathológiai momentum, mely e tényekből ered.

Az anatomiai viszonyok közül közvetlenebbül érdekel még a *végbél gyűjtőeres rendszere*. A nyálkahártyán szétterülő belső gyűjtőeres hálózat három vénás törzsbe szedődik össze. A venæ hæmorrhoidales inferiores a vena pudenda internába, a közép-

sők közvetlenül a vena hypogastricába, a felsők a vena mesenterica inferiorba ömlenek, tehát a portalis keringéssel jutnak vonatkozásba. A három vénástörzs erei már a nyálkahártyában dusan anastomisálnak egymással és a rectum külső falán futó plexus hæmorrhoidalis externussal. A középső és alsó vénák billentyűsök, a felsőknek nincsenek billentyűi. A végbél utolsó részének mikroszkópos részletei közül, mint újabban LENHOSSÉK rámutatott, nagy jelentősége van a nyálkahártya hámborítékának. Körülbelül a MORGAGNI-oszlopok csucsán megszűnik a bél hengerhámja és többretegű laphám lép a helyébe. Megemlítendő még a nyálkahártya saját izomrétege, mely itt erősebben fejlődött és bizonyos kórformáknál szerephez jut. A LIEBERKÜHN-mirigyek, follikulusok, melyek a továbbiakban nagy szerepet nem játszanak, lassan megszűnnek és az analis mélyedésben fellép a normalis bőr mirigyeivel és szőrtüszőivel. A végbél verőeres rendszerével, minthogy a továbbiak folyamán utalnom rájuk nem szükséges, foglalkoznunk nem kell.

Nemcsak az előbbieken részletezett rectalis szakaszban lefolyó kórfolyamatok, hanem az egész rectum összes kórfolyamatai között százalékos túlsúlyban az aranyerek vannak. (GUNKEL 20—30 éves egyéneket vizsgált, a kiknek felénél talált aranyeres csomókat.) Gyakoriságuk mellett még a végbél egyéb kóros elváltozásai-val kapcsolatban is megjelennek, részben mint okok, részben mint okozatok. *Kórboncztnai* definitiójuk szerint az aranyeres csomók az analis csatorna gyűjtőeres hálózatának kitágulásai, melyek egy körülírt komplexummá tömörülve alkotnak egy aranyeres csomót. A tágult vénák között fut a kötszövetes septum arteriáival. Az aranyeres csomók vénáira jellemző, hogy tágak, kanyargósak és faluk szövetiileg elváltozott. A falzat elváltozásai különböző képet mutatnak: az izomzat és rugalmas elemek elpusztulnak, helyükbe fibrosus szövetpótlás lép fel és a kitágult fal megvékonyodik. Ez különösen a nagy vénás tárgulatokra nézve áll. Máskor a produktív gyulladás olyan mértékű, hogy a tágult véna fala megvastagszik. Hogy az elpusztult izom és rugalmas elem ujdontépződése is előfordulna, az nem valószínű, mert ismeretes, hogy e szövetelemek regenerációs képessége igen csekély. A gyűjtőerek falának elvékonyodása miatt a szomszédos vénák egy közös cavernába foly-



hatnak össze, esetleg thrombophlebitis folytán tökéletesen elzáródnak.

A mi makroszkopos viselkedésüket illeti, az aranyerek a legkülönbözőbb formákat mutathatják. Vannak lágyak, puhák, a vér belőlük kis nyomásra kiürül és vannak merev fibrosus göbök, melyek thrombophlebitis következtében kérgesedtek el és az anus nyílás körül condylomás képleteket alkotnak. Némelyek a bőr vagy nyálkahártya niveauját alig meghaladó visszeres kiemelkedések, mások a nyálkahártyáról lecsüngő polyposus daganatok, melyek vénás kocsányon lógnak. Lehetnek izoláltak, máskor több csomó összefolyásából aranyeres koszorúk támadnak. A submucosus csomók szorosan függenek össze a nyálkahártyával, lazábban a muscularissal. Innen ered az a tulajdonságuk, hogy a lefelé nyomuló bélsár kivongálja eredeti helyükről a bél lumene felé: szóval kocsányosokká válnak. Az aranyeres csomóknak azon elváltozásaival, melyek a rögzősödések és gyulladások következtében állanak be, a kórlefolyás kapcsán fogok részletesebben foglalkozni. A klinikai tünetekkel ugyanis ezek annyira szorosan összefüggenek, hogy a kettőnek tárgyalása egymáshoz kívánkozik.

Az aranyér GUNKEL szerint a felnőttek egyharmadánál fordul elő; férfiaknál gyakoribb, mint nőknél. A gyermekeknél elég ritka, bár KORNITZKI statistikája 4%-ot jelez. De bizonyára ide számítja azokat a tüneteket nem okozó és először SAPPEY által leírt ampul-lás vénatágulatokat, melyek gyermekeknél előfordulnak és melyeket WALDEYER és DURET normalisoknak tartanak. Annak idején a Bródy-kórházban magam is elég számos gyermeki aranyeret operáltam, melyek kifejezett aranyeres tüneteket (főleg vérzést) okoztak volt.

A régi VIRCHOW-féle beosztás, a mely *külső* és *belső* aranyeres csomókat különböztet meg, klinikai szempontból is rationalis. A kettő között anatómiai különbségek is vannak. Az előbbiek vénái inkább a bőr alatti varixokhoz hasonlítanak. A midőn intermedia-lis csomókról beszélünk, csak pontosabban localisálunk.

Az aranyér *pathogenesisében* a vélemények még ma sem jutot-tak megállapodásra. REINBACH állítását, a mely szerint tulajdon-képen a *végbél angiomáiról* van szó, ma általában nem fogadják el. Ezt a foltételt nem támogatja eléggé a górcső (új erek bimbó-

zását kimutatni nem lehet) és ellene szól az a körülmény, hogy az angiomák veleszületett daganatok. Ez a nézet tulajdonképen LAENNEC nézete, melyet MAINZER és különösen REINBACH pontosan feldolgozott 15 esetével felelevenített. PAYR következőleg czáfolja: a hæmorrhoidák igen gyakran más phlebectasiákkal együtt jelennek meg és a mi igen fontos, még felületes, nem is nagyon radicalis műtét után sem mutatnak kiújulásra hajlamot. Csak a nyálkahártyára és submucosára localisálódnak, a sphincterekbe sohasem hatolnak. Tehát nem lehetnek angiomák.

PAYR véleményével teljesen megegyezik SILBERBERG és RYDIGIER is, a kik ebben az irányban kimerítő vizsgálatokat végeztek és conclusióként az aranyereket *varixoknak* tartják.

Ez a kórbonczatani megállapítás természetesen nem dönti el az *aetiologia* kérdését. A gyűjtőerek vagy azért tágulhatnak ki, mert az intravénás nyomás megnagyobbodott, vagy azért, mert falzatuk valami ok folytán elgyengült és a normális nyomásnak enged. Hogy a hydrostatikus nyomás emelkedésének tényleg van szerepe, azt még akkor is el kell ismerni, ha azok álláspontja felé hajlunk, a kik a vénafal megbetegedését tartják elsődlegesnek. Terhes nőknél látunk (BUDIN szerint 35%-ban) aranyeres csomókat kifejlődni, melyek részben a terhesség megszűnésével visszafejlődnek. Erőszakolt dolog itt bizonyos autointoxicatióra hivatkozni, mely a vénafalat gyengítené, mert akkor bajos volna megérteni, hogy a csomók, a mint néha látjuk, a terhesség megszűnésével gyorsan visszafejlődnek. De már itt közbevetőleg hivatkoznom kell Boas-ra, a ki azt mondja, hogy ezek után a statistikában nagyobb százalékot képviselnének a nők, mint a férfiak, a mi pedig nem áll. Ezzel egyúttal szükségét adja más magyarázat keresésének. Közismert dolog, hogy retroflexióknál, daganatoknál és főleg obstipatióknál, hol az intraabdominalis nyomás a gyűjtőeres vér visszafolyását akadályozza, aranyér fejlődik. Ezen tényekre támaszkodik GOSSELIN, PETIT és STAHL, a kik az aranyeresfonat phlebectasiáit tisztán a nyomás növekedésével magyarázzák. Hogy a billentyűk hiányának szerepe volna, nem valószínű, mert ezek csak a venæ superioresekben hiányoznak. A sphincternek azonban ha nem is úgy, mint DURET gondolta, szerepe mégis van, mert székelésnél nyomja a vénákat. A szívhajos cyanosisnak és a porta-



beli pangásnak, bár ezeket NOTHNAGEL csomókifejlődésére elsőrendű alkalmaknak tartja, pontos vizsgálatok alapján állíthatjuk, hogy szerepük nincs.

Már VIRCHOW sem tartotta elegendő magyarázatnak a pangást és a bélsároszlop túlnyomása mellett ennek minőségét, izgató hatását is emlegeti. A fent említetteken kívül QUÉNU is határozottan a vénafal megbetegezését tartja primärnek és szrrinte az anorectalis congestio a tágulás következménye. Phlebilist okoz valami infectio, avagy a véna fala constitutionalis hiba miatt gyengül meg. Talán itt lehet említeni azt a nézetet, mely szerint azon szervek, melyek a phylogenetikus élet folyamán helyzetükben változnak, vulnerabilisabbak a változott életviszonyok között. LENHOSSÉK egész prophylaktikus eljárásának alapelve az infectio és így a phlebitis elkerülésére irányul, melyet LENHOSSÉK, ha nem is kizárólagos, de túlnyomó oknak tart. És valójában ez az álláspont legjobban megközelíti a valóságot. A tények, a melyek a két theoria mellett bizonyítanak, voltakép nem is állanak egymással ellentétben és csak azt bizonyítják meggyőzően, hogy aranyeres csomók *mindkét* módon keletkezhetnek. Az arteriáknak ætiologice fontosságuk nincs. ALLINGHAM verőeres aranyerei már rég feledésbe mentek. Legfeljebb csak annyiban van szerepük az arteriáknak, a mennyiben cágulásuk a gyulladás részjelensége.

Az aranyeres csomók *tünettanában* két uralkodó momentum van: az egyik a *vérzés*, a másik a *gyulladás*. Már régi munkákban találjuk följegyezve, hogy az aranyeres vérzés legtöbbször nem a varicosus vénák megrepedéséből származik, hanem nyálkahártyából per diapedesin jön létre, vagy az érzékeny nyálkahártya erósiói véreznek. (NOTHNAGEL.) És ennek daczára a közhit még mindig érrepedésről beszél, ha aranyeres vérzésről van szó. Az esetek egy részében tényleg van érrepedés, de legtöbbször vagy a hevenyen gyuladt nyálkahártya vérzik, vagy *proctitis chronica hæmorrhagica* van jelen. Ez utóbbi kórképet, melyet ÁLDOR értekezéseiben precizen elemezett, gyakran találjuk kombinálva aranyeres csomókkal. ÁLDOR göröcsövi leletekre támaszkodva függetleníti a proctitis hæmorrhagicát az aranyeres csomóktól. Azonban a gyakori találkozás legalább is bizonyos összefüggés mellett szól és semmi ok sincs arra, hogy a proctitis hæmorrhagicát ne tehet-

nénk felelőssé az aranyeres csomók kifejlődéséért. Gyuladás, phlebitis van jelen; tehát minden föltétele meg van a phlebekta-siának.

Az aranyeres csomók tüneteit a továbbiakban közismertségünkél fogva nem tárgyaljuk részletesen, csak egyes tünetcsoportokról beszélünk. *Belső* csomók az előbbiekből következtetve vérezhetnek, ha nem is gyuladtak, a *külsők* csak akkor véreznek, ha gyuladtak. Hogy e csekély, de folytonos vérzések milyen fokot érhetnek el, azt már a régiek *haemorrhoidalis cachexiájából* tudjuk.

A másik fontos körülmény, a mely az esetleg lappangó aranyeres csomókból tüneteket vált ki, a *gyuladás*. A panaszok legnagyobb része, valamint a complicatiók sokfélesége innen ered. A gyuladt és fájdalmas aranyereknek néha egész tömegét találjuk, máskor csak egyesek gyuladtak. QUÉNU szerint egy aranyeres csomó gyuladásához nem szükséges az egész csomóra kiterjedő fertőzés, mert egy részleges infectio az egész csomó reflexes gyuladását váltja ki. A fájdalom, a duzzadás igen nagymértékű lehet és súlyos rohamoknál a kínzó tünetekhez valóságos ileus társulhat. NOTH-NAGEL az aranyeres rohamok időnkénti jelentkezését az obstipatióval hozza összefüggésbe.

Ki kell emelnünk az aranyerekhez csatlakozó *vizelési panaszokat*. Sokszor a fájdalmas és gyakori vizelés, melynek okát a húgyszervekben nem találni, megszűnik az aranyeres csomó műtéte után.

A gyuladásos rohamokban néha évekig tartó szüneteket látunk, máskor az aranyeres csomók spontán gyógyulását észleljük néhány roham után. Ez megtörténik, ha az egész csomó gangrænescal és lelelkődik. Legtöbbször a gyuladás complicatio nélkül zajlik le, a thrombusok szervülnek, a csomó lelohad, esetleg elhegesedik. A gyuladás nagy fokánál a duzzadt csomó a tenesmussal a sphincteren kívül nyomódik, a hol a görcsös sphincter leszorítja és incarcerálja.

A *gyuladásos komplikációk* sokfélék. Már ROKITANSKY rámutatott arra, hogy vannak *fistulák*, melyek aranyerekből erednek. Az újabb vizsgálatok pedig arról győzték meg, hogy a fistulák legnagyobb része épen aranyeres természetű. Gondoljunk csak



arra, hogy milyen gyakoriak az aranyeres *periproctális tályogok* és milyen ritkán gyógyulnak ezek sipolyok nélkül. Az érzékeny és gyuladt nyálkahártya apró sérüléseiből *fissurák* támadnak, a végbél catarrhalis produktuma kinzó *viszketést* okoz. Vannak az aranyeres csomóknak *halálos komplikációi is*: felszálló thrombosis a haemorrhoidalison és sepsist okozó kis medencze phlegmonek alakjában.

Az aranyeres csomók *diagnózisában* a fentebb vázlatosan ismertetett tünetek nem szabad, hogy irányadók legyenek. A fájdalom, a vérzés mind olyan tünetek, melyek a pars sphincterica egyéb betegségeit is kísérik. A csomók *láthatóvá tétele* az egyetlen mód, mely a diagnózist biztosítja. A tapintás — itt belső csomókról van szó, mert a külsők amúgy is láthatók — ha negatív, nem bizonyít, mert a csomók a végbélben belül összeeshetnek. Ha pozitív, még nem zárja ki prolabált és duzzadt nyálkahártyával, esetleg kezdődő rákkal való összetévesztést. A helyzetek közül, melyek aranyér megsemmisítésére szolgálnak, legjobbnak tartjuk, ha az asztalra könyökölve álló beteg szétvetett lábakkal, megfeszített térdekkel derékszögben előre hajlik; ekkor segéddel széthúzva a farpofákat, a nyálkahártyán *ektropiumot hozunk létre*. Ezután jön a *tükörvizsgálat*. Erre a Wensz-féle tükör ép olyan jó, mint az egyszerű Sims-tükör. Nálunk mindkettő fölösleges, mert minden esetben *elvből rectoromanoscopyt végzünk*. Az aranyér ugyanis uralhatja a végbél betegségének képét és mégis másodrangú jelentőségű lehet. Ezt látjuk néha ráknál, gyakran colo-proctitiseknél. Rectoromanoscopyával elkerülhetjük azt a súlyos hibát, hogy aranyereket operálunk, a mikor a végbél egy *magasabb szakaszában carcinoma* ül. Kétes esetekben némelyek a sphincter erőszakos tágitását ajánlják lokális érzéstelenítésben vagy narkózisban, különösen ha sphinctergörcs miatt tükörrel nem vizsgálhatunk. Erre, ha proktoskoppal vizsgálunk, szükségünk nem igen lehet. Egy opiumkup vagy a nyálkahártya novocainos beecsetelése annyira ellazítja a reflexes sphincter contracturát, hogy a proctoscopyal könnyen behatolhatunk. Az erőszakos széles föltárás a mennyire szükséges az aranyeres csomók műtéténél, annyira fölösleges a diagnózis föllállításában, ha proctoscop rendelkezésünkre áll.

Az aranyeres csomók gyógyítása ma fő részében sebészi.

Régen túl vagyunk azokon az időkön, a mikor csak a vissza nem helyezhető aranyerekre nézve ismertek el műtėti indicátiót és akkor is félve minden radikalizmustól, HOLMES COOTE eljárása szerint füstölgő salétromsavval érintgették a nodus felületét. Sphincter tágitás nélkül operáltak, tehát a csomók egy jó része rejtve maradt, lehetőleg kevés csomót égettek el a stricturától való félelmükben. Ezek után nem voltak megelégedve az eredményeikkel, mert sok volt a recidiva. Ezt mi természetesnek is találjuk. A helyi érzéstelenítés és helyesebb technika melletti operálás a műtét veszélyességét a minimumra csökkentette, a recidiva lehetősége redukálódott és így érthető, hogy ma a gyógyításban a gyökeres sebészi eljárások viszik a főszerepet.

A mit az aranyér *prophylaxisáról* eddig tudtunk, az a habituális obstipáció kezelésére és általános tisztasági szabályokra szorítkozott mindaddig, míg *Lenhossék amicurje* közismertté vált. Ő helybeli prophylaktikus eljárásával a sphinctercsatorna tisztántartását, izgató bélsárrögöktől való kitakarítását célozza. Az eljárás kiméletes, egyszerű és mint prophylaktikus módszer, ismerve az aranyér gyuladásos eredetét, igen logikus. GERGŐ pontos utánvizsgálásaiból tudjuk, hogy a cél, az analis csatorna kitakarítását, tökéletesen eléri. Az aranyeres beteg panaszai ez eljárásra csökkennek, néha egészen elmúlnak. De hogy a már fennálló nodusokat megszüntetni képes-e, erre nézve még most nem birunk elég tapasztalattal.

A *palliativ* gyógyító eljárások nagyon problematikus értékűek. A különböző módszerek szerinti tornászások, massage (SCHÜTZ, THURE, BRAND) mind az analis tájék vérkeringésének élénkítését célozzák. Már elvben is tagadnunk kell ezeknek a módszereknek a használhatóságát oly esetekben, a hol a nodusok pangásos eredetét ki lehet zárni. A psychrophor, a SCHLESINGER-féle pneumopessarium állandó nyomás alatt tartja az aranyeres csomókat és állítólag ilyen módon elsorvasztja. Hosszadalmas, kényelmetlen és nem sok eredménnyel biztat. A hideg zuhany, ARZBERGER hűtő-készüléke csak tüneti kezelés olyan esetekben, a midőn nem operálunk. Ezen gyógyító eljárások között kell fölemlitenünk Boas mesterséges incarcerationátióját is, mely spontán gyógyuláshoz vezetne, de a melyről nem hisszük, hogy széleskörű alkalmazásra találna.



Az aranyeres csomók műtéti indicáiói relativek és abszolútak. Minél szebb eredményeket mutatott fel a műtéti beavatkozás, annál inkább tárgult a műtétek indicáiója. A konzervatív kezelés (talán mondhatjuk némi joggal: a konzervatív halasztgatás) például csak a vérzések és gyuladások sokszoros ismétlődését ismeri el indicációnak. Ma már nem sok ismétlődésre várunk míg a műtéti javaslatot felállítjuk. A konzervatív álláspontot, a melyet hasábo-kon át tárgyalnak, megértjük ha egy különben kiváló munkában azt olvassuk (SCHMIDT), hogy az aranyeres műtétek okvetlen nar-kozist kívánnak meg. Az bizonyos, hogy az aranyeres csomó jelenléte még nem műtéti indicáció, mert GUNKEL vizsgálataiból tudjuk, hogy sok aranyeresnek egyáltalában nincsenek aranyeres tünetei. Egy-két csomó, mely csak jelentéktelen kellemetlenségeket okoz, indokolttá teszi a *konzervatív gyógyítás* megkísérlését. Mi ilyenkor a szék szabályozása mellett eltiltjuk a beteget papiros használatától, a végbél legnagyobb fokú tisztántartását, LENHOSSÉK-féle anicurt és antiseptikus kupok használatát ajánljuk. De már sürgetjük a műtétet, ha ezek a csomók tartósabb kellemetlenségeket okoznak, ha nem is fáznak, de gyakran előesnek, idült proctitissel, fissurával, analis eczemával járnak vagy psychicus depressiót váltanak ki, a végbélből eredő nyugtalanító érzések által. Az ilyen okokból végzett műtét a legjobb prophylaxis is egyuttal a vérzések, a gyuladások és az ezekből eredő szövödmények ellen. Természetesen csak akkor ejtjük el egészen a konzervatív kísérle-teket, ha az egyéb műtéti feltételek megvannak. Súlyos nephri-tisnél diabetesnél stb. bizonyos fokig a konzervatív kezelésre va-gyunk utalva. Abszolút műtéti javalatot képeznek azonban ilyenkor is a súlyos vérzések.

TREVES szerint nehéz kritikát gyakorolni az aranyeres csomók *különböző műtétei* fölött. Különösen nehéz, ha statisztikák össze-hasonlításaiból indulunk ki, mert azok csak az esetek számában különböznek egymástól, a gyógyulási százalék csaknem ugyanaz. ALLINGHAM 1600 esete HOCHENEGG 500 esetevel szemben egyáltalá-ban nem bizonyít az ő műtéti módszerének tökéletesebb volta mellett. Más hiba az, hogy ezek a statisztikák csak a mortalitás és az ideiglenes gyógyulás tekintetében adnak bizonyosságot. De már a recidivák vagy a késői stricturák dolgában, midőn a beteg el-

tűnik a megfigyelő szemei előtt, nem ilyen megbízhatók. Megnehezíti a kritikát még az is, hogy rendszeren *egy* sebész *egy* módszert kultivál és csak ebben az irányban vannak közvetlen tapasztalatai, a többiek tekintetében az előbb említett nem egészen megbízható statisztikára van utalva. A különböző módszereket, a melyeket tárgyalni fogunk, négy típusba osztjuk.

LEE, SCHMIDT és LANGENBECK methodusa: a csomók elégetése tűzes vassal, a legrégibb keletű. SCHMIDT és LANGENBECK alkalmas fogókat szerkesztettek hozzá és tették a technika pontos előírásával általánossá a módszert. A legrégibb, de ma is a legelterjedtebb műtési mód és véleményem szerint joggal. Technikája ideálisan egyszerű és ide vonatkozhatik ROTTER kijelentése, hogy ha hiba történik, akkor az majdnem minden esetben a műtő, nem pedig a módszer hibája. Két irányban kifogásolták ezt a módszert. Az első a *recidivákra*, a második a *stricturákra* vonatkozik. Azt hiszem, ezeket a hibákat a következő tévedésekre lehet visszavezetni.

Hogy stricturák az ilyen műtétek után tényleg létrejöhetnek, nem tagadom. De azt hiszem, ezek csak akkor támadnak, ha az anus *bőrét* nem kiméltük eléggé. Az anus nyálkahártyája mondhatni fölöslegesen bőséges; és ha ennek jelentékeny részét el is égettük, a nyálkahártyát a hegedés lehuzza és az bevonja az anyag hiányt. Nem így van ez a perianalis *bőrrel*. Ennek a sebei már zsugorodó heggel gyógyulnak és véleményem szerint úgy az esetleges recidivák, mint a stricturák kútforrása is ebben a nem eléggé méltatott tényben keresendő. Mert ha e körülmény ismerete nélkül operálunk LANGENBECK módszere szerint, akkor nem leszünk elég radikálisak. Kiterjedt csomók esetében ugyanis, ha a nyálkahártyát a stricturától való félelmünkben fölösleges óvatossággal kiméljük, apró csomókat hagyhatunk vissza. Ellenben ha a bőrrel szemben nem vagyunk a legnagyobb mértékben kiméletesek, stricturát kapunk még akkor is, ha a nyálkahártyát a legnagyobb gonddal kiméltük. El fejtegetés alapján érthetővé válik, ha azt mondom, hogy semmi értelme nincs annak a sokat hangoztatott tanácsnak, a mely szerint, körkörös csomók esetében az égetés ne legyen köralakú, hanem helyenként keskeny nyálkahártyahidak hagyandók meg, nehogy szűkület támadjon. *Bátran*



ki lehet égetni a nyálkahártya egész circumferenciáját. Ha a bőrt el nem égettük, nem fogunk stricturát kapni.

Ezeknek az elveknek a szemmel tartásával operálva nagyszámú eseteink között még nem láttunk egyetlenegy stricturát vagy recidívát kifejlődni. Pedig betegeinket következetesen hosszú ideig figyeljük, még akkor is, ha már a gyógyulás régen befejeződött. Utasítva vannak, hogy hosszú időközökben jelentkezzenek, még abban az esetben is, ha semmi panaszuk nincsen. Ezeknek figyelembevételével érthető, ha ANDERSON statisztikájában horribilis nagynak tartom a nyolcz százalékos, sőt TALKE három százalékban fellépő strictura képződését. Azt merném állítani, hogy REINBACH egy félszázalékot kimutató statisztikája sem egészen kielégítő.

A következőkben vázolom azt a műtéti eljárást, a mit mi most már minden esetben követünk és a később tárgyalandókkal szemben a legcélszerűbbnek tartunk. A beteg előkészítése hosszabb ideig tart talán, mint másoknál, de az előkészítés alaposágára vezetjük vissza gyógyulásaink sima voltát. Első nap jókora ricinusadag; másodnap reggel és este egy-egy beöntés, harmadik nap ugyanez, de e mellett három-négy gramm bismuthot kap a beteg. Műtét előtti este fürdő, a műtét reggelén 30 csepp ópium. A bismuth adagolását vagy egy hétig folytatjuk. A beöntések nagyobb számával akarjuk elérni a végbél alaposabb mechanikus kitakarítását, a nagy dozisban adott bismuthtal vegyi desinfectióra számítunk. A betegek közben szigorúan betartott étrendet követnek, melynek alapelve a székképző ételek elkerülése.

A műtétet kömetező helyzetben és minden esetben félszázalékos novacain suprarenin érzéstelenítésben végezzük. A narkózis, melyet némelyek szerint a sphincter tágitása által okozott fájdalomosság tenne szükségessé, helyes érzéstelenítés mellett teljesen fölösleges. A betegnek a végbél környékére adott négy intracutan injekció kellemetlenségén kívül semmi fájdalma nincs. A négy injekciót az anus szelétől körülbelül két cm távolságban applikáljuk és ezekből fecskendezzük körül az anus körötti kötszövetet. Ezután ujjunkat a sphincter csatornába vezetjük és hosszú tüvel oly irányba szurunk, hogy a sphinctert injiciáljuk. Hogy mikor vagyunk helyes magasságban, azt bevezetett ujjunkkal ellenőrizzük, mely a

sphinctert és a tüt jól érzi. Visszahúzva a tüt, a magasabb peri-proctális kötszövetet is infiltráljuk. Ilyen módon egy csonka kup formáját fecskendeztük körül (BRAUN). Két-három perc múlva már megkezdhetjük a sphincter tágitását, a mely fájdalomtalan, legfeljebb kis nyomást érez a beteg. A műtét további menete közismert, csak néhány részletére akarok kitérni. A műtét célja a megégetés és nem az elégetés. Ha sokat égetünk el a LANGENBECK fogóba szorított csomóból és tulkis pörk marad vissza, a fogó elvétele után vérzés támad a széthúzódó nyálkahártyából. Egyébként vérzés egyáltalában nincs. Hogy a nyálkahártya túlzott kimelését, mely könnyen a radikalizmus rovására megy, nem tartom indokoltnak, már fentebb elmondottam.

A fentebbiekből következik eljárásunk a külső aranyeres csomókkal szemben. Hogy a bőrt megkiméljük, azt a csomó felett bemetszük és letolva róla, csak az izolált csomót szorítjuk a fogóba. Megégetése után fölötte a bőrt egyesítjük a nyálkahártya csonkjával catgut varratokkal, de szándékosan nem varrjuk el pontosan, nehogy alatta pangás és gyulladás támadjon. Természetesen az esetleges fistulákat vagy fissurát ugyanezzel a műtéttel oldjuk meg.

A műtétet egy gazeba csavart és xeroformos kenőccsel bekent kisujjnyi cső bevezetésével fejezzük be. Ennek alkalmazása több okból célszerű. A nyitva tartott sphincter csatornából a sebváladék levezetődik, a szelek szabadon távozhatnak és végül az első székelésnél ezen keresztül adott olajos beöntés a széket teljesen fájdalomtatlanná teszi. Sokan jodoformporral hintik be a pörkös felületet, hogy a váladék bomlását bizonyos fokig akadályozzák. Erre semmi szükség nincs, legfeljebb hátránya van, mert eczémát okozhat. Ha sok a bomló váladék, a cső körül ragtapasz csikkal erősített gazet, mely a váladékot felfogja, tisztával cseréljük ki. Egyébként, ha nem sok a váladék, az első kötést, a mely fölé még T pólyával erősített vattaréteget helyezünk, az első székig fekvé hagyjuk.

Az első napokon alig van beteg, a ki spontán vizelni tudna. Ezeket a leggondosabb aseptikus kautélák mellett megcsapoljuk. A beteg utókezelését a lehetőség szerint egyszerűsítjük. Négy-szer 24 óráig mindenesetre ágyban marad a beteg, de a sokak által



szigorúan előírt egy helyzetben való mozdulatlan fekvést nem tartom indokoltnak, sőt azt hiszem, ez némelyeknél éppen káros is lehet. Éppen így nem tartom indokoltnak a székek túl hosszú ideig való visszatartását sem. Mi négyszer 24 óra után ricinussal megindítjuk a széket. A midőn néhány órával a hashajtó bevétele után a beteg székelési ingert jelez, a végbél csövön keresztül vizesolajos beöntést kap és az első szék, mely ilyen módon teljesen fájdalomtalan, a csövet is magával sodorja. A négy első napon át a beteg állandóan kb. három gramm bismuthot kap, ópiumot csak akkor, ha székingert jelez. Az *étrend* ugyanolyan mint az előkészítés stádiumában volt. Az első szék után az *étrendet* teljesen megfordítjuk: most már *székképző ételek* fognak dominálni. Ügyelünk a naponkénti puha székre, mely után a beteg lemossa magát. Papiros vagy vatta használatától eltiltjuk. Puha kendővel szárítja le magát és minden székelés után valamely antiszeptikus (acetonál vagy anusol) kupot helyezünk a végbélbe. Azután a végkél környékét xeroform pasztával kenjük be és T pólyás kötést adunk. Ezalatt az idő alatt megtanulja a beteg az utókezelést, melyet ezután önmaga fog végezni, megtanulja a diétás szabályokat és csaknem mindig a műtét napjától számított heted napra távozik. Teljes gyógyulásáig minden másod- vagy harmadnap jelentkezik nálunk vagy orvosánál.

A leírt eljárás szinte ideális gyógyeredményeket nyújt. A betegnek jelentékenyebb fájdalmai nincsenek. A műtét utáni fájdalom is gyorsan csillapul az amúgy is szükséges ópiumra esetleg aspirinra. Nagy és tartós fájdalmai ezután a műtét után csak akkor lennének, ha a bőrt megégettük volna, a mi a fent leírt eljárásnál sohasem történik meg; vagy akkor ha gyulladásos jelenségek lépnek föl. Ez a vázolt tisztasági kautélák mellett nem igen szokott előfordulni, a minek élénk bizonyítéka, hogy betegeink a subfebrilis temperaturát csak nagy ritkán haladják túl. Utóvérzésünk igen kevés esetben volt és ekkor is arra volt visszavezethető, hogy a megkivánt puha székletről nem történt kellő gondoskodás. ROTTER és HOCHENEGG is alig láttak utóvérzést. Éppen ezért gondolom, hogy fölösleges ROTTER azon módosítása, mely a megégetett csomó gyökének catgutós varrattal való megszorításából áll, mert ez az egyszerű műtétet csak komplikálja.

A második műtési eljárás lényege az *aranyeres csomók kimetszése* és a nyálkahártya illetve a bőr defektus elvarrása. Ez az excisio elemi formája, melyet még ma is sokan gyakorolnak. Hibája, hogy csak bizonyos esetekben alkalmazható t. i. ahol izolált csomók vannak; már nodusos koszorúk kiirtására nem alkalmas. MAC BURNEY határt szab a kimetszés kiterjedésének, hogy a stricturát elkerüljük. Technikája a kimetszések és elvarrások révén bonyolultabb, mint a LANGENBECKÉ, más hátránya még az is, hogy a műtét vérzéssel jár.

A kimetszés — és egyuttal az aranyeres műtét — legradikálisabb formája a WHITEHEAD - műtét. A közismert műtét részletes leírásába nem bocsátkozom, csupán előnyeire és hátrányaira kívánok rámutatni. Az egész beteg nyálkahártya kimetszése látszólag gyökeres megoldása a bajnak. A kérdés csak az, vajjon erre a radikalizmusra a recidiváktól való féltünkben tényleg szükség van-e. A jól végzett LANGENBECK-műtét után a kiújulás ritka, pedig ez a műtét sokkal egyszerűbb és kiméletesebb. A gyökeresség szempontjából tehát a WHITEHEAD-műtétnek nincs előnye. (Sőt. Lásd alább.) Pedig épen ezt szokták betudni legnagyobb érdeméül. Előnye lenne még a gyorsabb gyógyulás és a rövidebb utókezelés. Ennek a nézetnek aligha van alapja. A nyálkahártyának a bőrszélhez való levarrása a feszülés folytán nem mindig sikerül precizen. Ha sikerül is, a nyálkahártya legközelebbi napokban sokszor visszahúzódik. Tényleg, az intézetből való elbocsátás időpontjául a legtöbb szerző a 10—12-ik napot jelöli meg. Mi betegeinket a LANGENBECK-műtét után 7—8. napra szoktuk elbocsátani.

A műtét kivitele komplikáltabb, mint a LANGENBECKÉ: néha nagyobb vérzéssel jár; ha a szükséges elővigyázattal praeparálunk, akkor a nyálkahártyának a záróizomról leválasztása nem épen könnyű. Az utóvérzés nem ritkább, mint a csomók leégetése után. A kathéter használata mindkét eljárásnál egyformán szükséges. Ellenben a műtési seb infectiója jóval gyakoribb a WHITEHEAD-műtét után.

A WHITEHEAD-műtét operációjának előnyei tehát illuzoriusok. Ellenben két nagy hátránya igen szembeszökő:

1. *strictura statisztikája* rosszabb és 2. a *sphincter* feltűnő gyakran kárt szenved.



Igaz, hogy maga WHITEHEAD 1887-ben közölt 300 esetében sem halálozást, sem műtét utáni komplikációt nem észlelt. Tehát sem vérzést, fekélyképződést, tályogot, sem stricturát vagy incontinentiát. Ez a közlemény műtési módszere elítélő kritikáira volt a válasz. De semmi részletet nem közöl és kevésbé meggyőző, mintha eseteit kissé behatóbban ismertette volna.

Azóta igen számos közlemény azt bizonyítja, hogy a WHITEHEAD-műtettel szemben táplált aggályok nagyon is alaposak. Különösen sokatmondó a HALSTED és FINNEY által 1889-től 1810 ig WHITEHEAD módszere szerint operált betegek *utóvizsgálata*. 470 eset közül 185-öt lehetett utólag megvizsgálni, vagy róluk értesítést nyerni. (HARVEY B. STONE.) Az eredmény: 72% gyógyulás, 14 kiújulás, öt szűkület és 32 tehát *csaknem 20% incontinentia*. A tarthatatlanság csak egy esetben volt ugyan teljes, a többi csak relativ incontinentia volt. De hogy a záróizom gyöngesége, melynek folytán csak a formált bélsár tartható vissza, ellenben a szelek és a hig bélsár akaratlanul távoznak: a betegre nézve minő állapotot jelent, azt sebészek előtt nem kell kimerítően fejtegetnem.

Főképen Angliában kultiválják az aranyeres műtétek harmadik válfaját: a *lekötést*. ALLINGHAM hatalmas statisztikájával bizonyítja a műtét kiválóságát. Neki 1600 betege gyógyult meg jelentékenyebb komplikáció nélkül. A műtét abból áll, hogy a csomót előhúzzuk és alapján lekötjük. Ha az alap széles, ALLINGHAM ajánlatára kis metszésen keresztül kipræparáljuk a csomót és vénás kocsányát lekötjük. TREVES tiltakozik az ellen a módosítás ellen, hogy lekötésre a kocsányon keresztül tüvel vezetett ligaturát használjunk, mert ez ereket szúrhat meg és sepsist is okozhat. Olyan esetekben, midőn körkörösén egy tömegben vannak a nodusok, a kocsányolás lehetetlen volna. Erre az esetre alkalmas SALMON módosítása, a ki segmentálja a nodus tömeget és így köti le. Az eredeti lekötéses módszer egyéb módosításai abban állanak, hogy a lekötés fölött levágják a csomót vagy Paquelinnel megégetik. Némelyek pyæmiát írnak le a lekötések után. Viszont TREVES a ritka utóvérzésen kívül nem ismer el más komplikációt, bár ő is elismeri, hogy a módszer csak az izolált és belső csomók műtétére alkalmas.

A negyedik csoportba tartozó eljárások a *csomók szétroncsolásából* állanak vagy mechanikus uton vagy vegyi szerek által. Az előbbi esetben kis szorítók zúzzák szét a csomót, mely elhal és lelékódik. Az utóbbi módszernél vegyszereket fecskendeznek a csomókba és így pusztítják el. ROUX alkoholt, KELSEY és LANCE carboglycerint fecskendeznek az aranyeres csomóba. Ez utóbbi nagy elterjedtségnek örvend. Előnye, hogy a gyógytartam rövid. Utókezelésre nincs szükség és e miatt hacsak egy-két csomó elpusztításáról van szó, érdemes megkísérteni. Óvatosan kell azonban vele bánni, mert ha a Pravaz-tű kihúzása közben karbolsav jut a szűresatornába, akkor kiterjedt *üszökösödést* okoz, vagy legalább is nehezen gyógyuló, igen fájdalmas *fekélyt*, mely nem egyéb, mint egy műlegesen előidézett *fissura* ani. Főhátránya azonban az, hogy *nem elég gyökeres*. A kinél egy-két aranyeres csomót látunk, annál biztosra vehetjük, hogy van ott több is. Az e módszer után oly gyakran tapasztalt *kiújulások* tehát nem is igazi recidívák, mint inkább más, nem kezelt csomóknak újabban fellépett gyulladásai, vérzései, stb.

A betegre nézve azonban ez a tudományos megkülönböztetés meglehetősen mindegy. Ő neki csak a fontos, hogy a «gyógyulás» után hosszabb-rövidebb idővel megint aranyeres bántalma van. Ez okból a carboglycerin befecskendezés csakis mint *palliatív* műtét jöhet számba oly betegnél, kinek lefeküdni nincs ideje, vagy a ki minden gyökeres műtéttől irtózik.

---





Dr. HERCZEL MANÓ:

## A VÉGBÉLDAGANATOK SEBÉSZI KEZELÉSÉRŐL.





Herczel Manó (Budapest):

## A végbéldaganatok sebészi kezeléséről.

Mielőtt fejtegetéseinket a végbéldaganatok sebészi kezeléséről megkezdendők, előre kell bocsátanunk, hogy gyakorlati szempontból nem szorítkozhatunk azon tumorok megbeszélésére, a melyek az *anatomiailag definiált* végbél területére vonatkoznak. Tudvalevő az, hogy míg a régebbi anatómusok szerint a végbél ott veszi kezdetét, a hol a mesocolon sigmoideum a promontoriumot eléri, addig az újabbak — így elsősorban TREVES — szerint az emésztőcsatornának csupán a harmadik sacralis csigolyától lefelé terjedő, belfodormentes része a rectum, a mely szöveti szerkezet és functionális különbségek révén is teljes határozottsággal elkülöníthető a fölötte lévő, mozgékony sigmabéltől.

Az így elhatárolt bélrészlet mindössze 12—14 cm hosszú. Bár vizsgálóujjunkkal természetesen csak 7—9 cm magaságig hatolhatunk be, préseleskor, bimanualis vizsgálatnál, a magasabb részek is hozzáütődhetnek ujjunkhoz, úgy hogy nagyjában ezen szorosan vett végből az, a melynek daganatai műszer nélkül, egyszerűen ujjal való vizsgálatra is konstatalhatók, illetve kórismézhetők. A bélhuzam alsó részletén ülő daganatoknak *túlnyomó* része tényleg oly mélyen fekszik, hogy azok ujjunkkal elérhetők: azonban mégsem ritkák azon esetek, midőn csak a rectoromanoskopos vizsgálattal lehet a daganatot konstatalni, a melyet sem alulról digitalis vizsgálattal, sem felülről, a hasfal felől a leggondosabb, esetleg narkózisban eszközölt palpálással sem lehet kimutatni.

A diagnózisnak rectalis úton való megállapítása, a sebészi beavatkozás irányának, céljának és technikájának azonossága okolja meg azt, hogy gyakorlatilag ezeket a rectumnál magasab-



ban ülő, tulajdonképeni sigmabél-tumorokat is a végbéldaganatok kategóriájában tárgyaljuk. A következőkben mindama daganatokról fogunk szólni, a melyeknek diagnózisa rectalis úton (legyen az digitalis vagy endoscopos vizsgálat révén) állapítható meg s a melyeknek eltávolítása vaginalis, analis, perinealis, dorsalis vagy végül kombinált úton eszközöltetik; nevezetesen pedig olyan rosszindulatú tumorokról, a melyeknél a kiirtás után visszamaradt oralis és aboralis csomk egyesítése laparatomia útján nem vihető keresztül varrattal, és a melyeknél ezért a sacro-abdominalis eljárás alkalmazandó.

## I. A jóindulatú végbéldaganatok.

1. A jóindulatú végbéldaganatok közül a *kötőszöveti eredésűek* a feltűnő ritkaságok közé tartoznak és rendszeren egyenkint képezik casuistikus közlések tárgyát.

LONGUET foglalkozott bővebben velük egy összefoglaló munkájában. A lipomák, myomák, angiomák, fibromáknak alig néhány esete ismeretes az irodalomban, kiirtásuk rendszeren számbavehető nehézségekkel alig jár. Legtöbbször kocsányosak, ez esetben alákötéssel vagy pedig egyszerűen hideg kacsasal vagy éppen lecsavarással távolíthatók el. Ha bázisuk valamivel szélesebb, úgy ovális metszéssel vágjuk körül tapadásukat a mucosán és gondosan ügyelve a vérzés megszüntetésére s a mucosaseb pontos elvarrásával végezzük a kiirtást.

Érdekesebb viselkedést mutatnak a fibromák vagy myomák, melyek az eseteknek csak kisebb részében nyelesek. Mászor nem is a rectum belsejében fejlenek ki, hanem a rectum falzatában vagy környezetében. HARTMANN és QUENU mindenesetre nagyon helyesen figyelmeztetnek arra, hogy ezeknek a rectum falzatából való eredése kétségenkívül nem nyert még beigazolódást minden esetben. Mégsem szabad tárgyalásukat mellőzni, még pedig azért, mert a legtöbbször műtétei kapcsán a legóvatosabb eljárás mellett is collisióba jó a sebész a rectummal, melynek ellátását természetesen speciális gonddal kell végrehajtani.

BERG egy 56 éves betegnél KRASKE-műtéttel távolított el egy ökölnyi eltokolt fibromyomát, melynek alapja a bélfalzattal oly

szoros vonatkozásban volt, hogy a rectumból is ki kellett egy darabot metszenie. Mc Cosh betegénél ileust okozott a daganat és baloldali inguinalis colotomia után kellett eltávolítania dorsalis úton a daganatot. LEXER esetében egy 13 cm hosszú bélrészletet kellett kiirtani dorsalis úton.

PFANNENSTIEL, SENN és WESTERMARK eseteiben a mellső rectumfalról indult ki a daganat és laparatomia útján távolítottatott el, miután tévesen a genitáliákból kiindulónak kórismézték. Mindhárom esetben a daganat annyira össze volt kapaszkodva a bél-falzattal, hogy utóbbi a leválasztás közben megszakadt és varrat vált szükségessé. WESTERMARK esete halálosan végződött.

Újabban FORGUE és MASSABUAU foglalkoztak a végbél azon myomáival, a melyek uterus adenomyomatosussal vagy a DOUGLAS-ürben fejlődő myomákkal állnak vonatkozásban. Utóbbiak teljesen összekapaszkodhatnak a végbél-falzattal, úgy hogy még közelebbi vizsgálatra is azt a benyomást tehetik, hogy a rectum falzatából indulnak ki. Ilyen esetekben azonban a végbél nyákhártyája mindig ép s legtöbbször leválasztható a tumorról; természetesen nem egyszer a rectum falzatának kisebb-nagyobb sérülésével, mely azután lege artis ellátandó.

2. A mi a végbél *hámeredetű daganatait* illeti, ha ezek jóindulatúak, úgy vulgarisan polypusoknak szokás ezeket nevezni. Ez elnevezés pathologiailag absolute helytelen, mert a polypus csak morphologiai megjelölés, minden pathologiai vonatkozás nélkül és csupán annyit mond, hogy nyeles képződményekről van szó, a melyek kórtani jelentőségüket illetőleg a legkülönbébbek lehetnek (polypus adnatomosus, liptomatosus, fibromatosus, stb.) Gyakorlatilag azonban annyiban állja meg a helyét e megjelölés, hogy a kezelés vagy műtéti beavatkozás bizonyos fokig valamennyinél közös és ilyen a polypus adenomatosusnál vagyis a nyeles adenománál is.

Régebbi tankönyvek egész sorát írták le az eljárásoknak, a torqueálást, az egyszerű lekötést — mely a polyp spontán elhalását és lelködését eredményezi — a thermo- vagy galvanocaustikát vagy égetést, a hideg kaccsal való levágást stb. Legegyszerűbb kellő feltárás, esetleges RECAMIER-féle sphinctertágítás után a nyelet egy erős fogóval megzúzni és lekötés után átvágni.



A PAQUELIN-nal való egyszerű leégetés azért nem kifogástalan eljárás, mert a polypus nyelében rendesen egy nagyobb ér van, s ha ez a műtét után közvetlenül nem is vérzik: az első székeléssel járó peristaltica leszakíthatja az égési pörköt és így utóvérzésekre adhat alkalmat.

LIBENSKY arra hívja fel a figyelmet, hogy csak a tökéletesen kifejelett nyeles polypus adenomatosusoknál szabad a fent leírt egyszerű eljárásokat használni; ha a tapadás lineáris, akkor az egész fal ki kell hogy irtassék, mert ellenkező esetben igen gyakori a recidiva. A recidiva sokszor ugyanolyan szövettani és klinikai viselkedést mutat, mint az eredeti tumor, CLOGG azonban különösen kiemeli, hogy főleg felnőtteknél nem ritka az, hogy egyszerű lekötés és levágás után a recidiva egy rosszindulatú daganat alakjában mutatkozik, a miért is szélesebb alap esetén tanácsos nem csak a megfelelő mucosarészlet kiirtására szorítkozni, hanem esetleg a bélfalzat többi rétegéből is el kell szűkség szerint kisebb-nagyobb részletet távolítani.

A mucosába behelyezett varratok azonban természetsszerűleg bevezethetők a végbél fertőzött tartalmát a mélyebb rétegekbe és így adott esetben a bélfalzat phlegmonejére vezethetnek. Ezért ilyen esetekben helyesebbnek látszik a PAQUELIN-nal való kiégetést alkalmazni, olyan formán, hogy a daganat mucosán való tapadásának megfelelően egy széles és elég mély vágulatot égessünk be. Ezen eljárást annál bátrabban használhatjuk, mert szélesen ülő alap esetén nagyobb erek nem igen szoktak jelen lenni, úgy hogy a fentemlített utóvérzésektől sem kell tartani.

Nem ily egyszerűen alakul műtéti beavatkozásunk határa, ha a *polypusok nagyobb számmal* fordulnak elő, ha az a kórforma van jelen, a melyet VIRCHOV vastagbél-polyposisnak, colitis polyposának. HAUSER polyposis adonametosa intestinalisnak, WHITEHEAD adenoma multiplexnek, CRIPP polypi disseminatíknak, HARTMANN és QUENU polyadenomáknak neveznek. Ezelőtt meglehetősen ritkának tartották: manapság, mikor a rectoromanoskopia általánosan elterjedt diagnostikai segédeszköz lőn, mind több és több esetben ismerik föl. Számbaveendő tudniillik, hogy igen gyakran fordul elő rákos esetekben, a mikor a rectomanoskopiát természetsszerűleg minden alkalommal végrehajtják. HARTMANN és QUENU 42 eset

közül 20-nál találtak rákot, a mely az esetek túlnyomó részében évekkal a polyposis fennállása után fejlődött ki.

Nagyon is kíváncsok, hogy további kutatások és munkálkodásokkal sikerüljön megoldani a polyposis therapiájának eddig még nagyon is nyílt kérdését. Az a mit ma tehetünk: nagyon kevés. Egyfelől *belső szerekkel* iparkodunk a polyposissal járó, súlyos vérzésekre és váladéktermelésre vezető lobot csillapítani. A diéta szabályozásának cellulosest tartalmazó ételek kizárásával, a bélműködés rendbentartásának, gyógyszeres clysmáknak (argentum nitricum, tanninoldattal), olajos, keményítős és gelatinás beöntéseknek egyes esetekben elég jó eredményük van, legtöbbször azonban még a palliativ hatás is meglehetősen gyatra. Ez annál érthetőbb, mert hisz a kórfolyamat legtöbbször nem szorítkozik kizárólag a rectumra, hanem az egész vastagbélhuzamra is kiterjed; olyan magasra, a hova már per anum kezelésünkkel nem is juthatunk.

Az *akiurgiai beavatkozás* sem mutat fel lényegesen jobb eredményeket. A multiplex polypusok egyenkinti kiirtása (WHITEHEAD, SMITH, KELSEY) rendkívül nehéz és nem kecsegtet sok sikerrel. Legfeljebb palliativ célból lehet rectoromanoskopen át egy-két különösen vérző, vagy éppen kifekélyesedett polypust eltávolítani. RICHET az anuson át próbálta successive 80—100 polyp eltávolítását, GUYON pedig egy rectotomia lineáris posteriorból egy ülésben az összeseket minden eredmény nélkül. Kétségbeesett esetekben gondoltak már az egész rectum kiirtására (KELSEY), de még ez a heroikus eljárás sem ad kielégítő megoldást, mert éppen a kórfolyamat felső határát nem állapíthatjuk meg biztosan.

A bélhuzamból való kiiktatás, jelesül a bélsár kémiai és mechanikai irritamentumának kizárása képezne a célját az anus præternaturalisnak, a colostomiának vagy appendicostomiának (SPENCER), melyeknek még az az előnyük is megvan, hogy a bélhuzamnak felülről való tökéletes átöblítése és tisztántartása is jobban kivihető. Mindezen eljárások távolállnak azonban attól, hogy kielégítő eredményre vezessenek. Épp oly kevésbé volt sikere RECTERnek briliáns technikával megoperált esetében, melynél az egész vastagbéltraktus polyposisa lévén jelen: ileorectostomiát végzett, miután a rectumot a bennfoglalt polypusoktól külön műtéttel per anum tisztította meg.



Ha a polyposissal együtt rák is van jelen, úgy természetesen ez utóbbi baj szabja meg teendőinket és műtégi beavatkozásunk határait. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a polyposis rendkívüli mértékben súlyosbítja az esélyeket a fertőzést illetőleg a fennálló diarrhoeás lob következtében; ezenfelül a kílátásokat a recidiva szempontjából is lényegesen rontja. Ezért HARTMANN olyan esetekben, a hol a végbélrák operabilitása kérdéses: polyposis esetén a műtéttől való tartózkodást ajánlja.

A mi végül a tumor villosusnak vagy rectumpapillomának sebészi kezelését illeti, ez nagyjában azonos a polypusokéval. Lekötés és levágás, ha a daganat nyeles; ha szélesebb alapokon ül, úgy a megfelelő nyákhártyarészlet kiirtása.

Végül még néhány szót az elsorolt végbélműtétek után követendő *utókezelésről*. Az előkészítés azonos azzal, a mely egyébként is részletes megbeszélés tárgyát fogja képezni a rectalis rák műtégi kezelésénél. A műtétek után az anuson át 8—10 cm hosszú gázecsikba pólyázott ujjnyi vastag csövet vezetünk be (BOURDONNET), a mely bőségesen be van kenve borvaselinnal és így könnyen csúszatható be a bélfalzat, illetve a műtét helyének sértése nélkül. A csövön át egyfelől a szelek távozhatnak könnyen, másfelől vérzés esetén a kifolyó vér figyelmeztethet arra, hogy a műtégi területet revideálni kell.

Végbélműtétek után a sphincterorrhexis — főleg ha nem szigorúan merőlegesen a gátrhaphéra történt — és esetleg a helybeli anesztésia okozta vizelési képtelenség néhány napig, sőt sokszor egy, sőt több hétig is eltarthat. Sok esetben láttuk ilyenkor hasznát a hólyag laxálásnak, a mely tudvalevőleg abból áll, hogy telt hólyag mellett a húgycsőnyílásba egyszerűen boriglycerint fecskendezünk be 30—40 gramm mennyiségben. Némely esetben pituitrin tett jó szolgálatot, abszolút értéke azonban egyik eljárásnak sincs, úgy hogy ilyenkor a legnagyobb asepsissel eszközözlendő katheterismust kell rendszeresen naponta háromszor végezni.

Végbélműtétek után a betegnek 5—7 napig lehetőleg vissza kell tartania a székelést, a mi megfelelő előkészítés esetén nagyobb nehézségbe alig ütközik. A beteg tápláléka tej és kevés hús, főzelékeműek kizárásával. Ezenkívül naponta adagolt bismuth és laudanum-vegyüléssel szüntetjük meg a bél peristalticát. Az 5—7-ik

napon a beteg felülről keserű vizet vagy ricinusolajat kap, a végbélben át pedig egy puha katheter segélyével olajos beöntést, mely a beszáradt bélsárrögöket sikamlóssá teszi és esetleg felpuhítja. Minden székelés után néhány napig még bélmosásokat alkalmazunk langyos borvízzel, alacsonyan tartott irrigátor segélyével a befutó mosóvíznek rögtönös kieresztésével.

## II. A rosszindulatú végbéldaganatok.

A rosszindulatú végbéldaganatoknak két fajtája ismeretes: a rák és a sarcoma. Az úgynevezett melanotikus tumorokat, a melyeket azelőtt általában a sarcomák közé soroztak, újabban inkább hámeredésűeknek tartják. Úgy a sarcomák, mint a melanotikus tumorok oly ritkák és annyira háttérbe szorulnak az oly gyakor végbélrákokkal szemben, viszont a követendő gyógyeljárás tekintetében annyira azonos jelentőségűek, hogy a következőkben előadandóknál valahányszor végbélrákról beszélünk, mindannyiszor általában a rosszindulatú végbéldaganatokról leend szó. Mielőtt azonban a végbélráknak illeten való tárgyalására áttérnénk, nem lesz felesleges néhány megjegyzést előre bocsátani, a melyek a sarcomáknak és melanotikus tumoroknak bizonyos speciális viszonyait hivatvák megvilágítani.

A *melanotikus tumorok* a rosszindulatú daganatoknak legmalignusabb válfaját képezik, úgy a lefolyás gyorsaságát, mint a műtéti halálozás nagyságát és a műtétet átélteknél a recidivák nagy számát tekintve. CHALIER és BONNET, kik legújabban mintegy 64 esetet gyűjtöttek össze az irodalomból, műtét nélkül az átlagos élettartamot kevesebbre teszik egy évnél. A nyákhártya és muscularis között fekvő tumorok főként a perirectalis szövet felé nőnek és igen gyakran és igen korán inficiálják mindkétoldali sacrococcygialis és lágycékmirigyeket is.

Daczára annak, hogy túlnyomó részük a rectum legalsó részén ül s igen gyakran nyelezett: a műtéti mortalitás mégis igen rossz, mert a 64 eset közül operabilis 44 eset 11·3% mortalitással lett operálva, annak daczára, hogy a műtét legnagyobb-részt csak localis excisióból állott. Azon 29 eset közül, a mely további észlelés tárgyát képezte, 21 rövidesen meghalt a műtét



után és a még életben maradt betegek legtöbbszörénél hamarosan metastasisok és recidivák fejlődtek ki. Mindezek alapján e megbetegedéseknél principielle a végbélnek magas amputálása végzendő, még pedig minden egyes esetben a környi sacrococcygialis mirigyeknek és a kétoldali lágyékmirigyeknek gyökeres kitakarításával, — annak daczára, hogy GRENET, ESMARCH és TEDENATH eseteiben hiányoztak a mirigymetastasisok.

A melanatikus tumoroknál is sokkal ritkábban fordulnak elő a közönséges *sarcomák*. CORNER és FAIRBANKS 175 emésztő traktusbeli sarcoma közül csak nyolcz rectum sarcoma esetet találtak az irodalomban. Ezek a sarcomák a belső szervekben csak ritkán képeznek metastasisokat, a környi mirigyekben viszont igen korán. Azáltal, hogy aránylag csak későn fekélyesednek ki: a cachexia és a környezethez való lobos fixáltság eleinte többnyire hiányzik. Ellentétben a rákokkal a sarcomák terjedése nem a bél circumferentiája szerint, hanem hosszirányban történik és így az amputatiót az épben minél magasabban kell végezni. A daganatnak a kiindulásnak megfelelő rectumfalzattal való kiirtása előzetes rectotomia után: manapság már teljesen idejét múlta műtéti eljárás, mely helyett minden esetben az egész bélcső-segmentum eltávolítását végezzük. A prognózis sikeres műtét után sem épen kedvező, mert legtöbbször hamarosan kiújul a tumor, bár egyes esetekben vannak huzamosabb ideig tartó recidiva-mentességek is leírva.

### A végbélrák sebészi kezelése.

Még a legutóbb megjelent összefoglaló munkákban is (ROTTER) utalás történik arra, hogy egyesek (ROUTIER, ROSE, SWENSON), főleg angol klinikusok még ma is azt az álláspontot foglalják el, hogy a végbélrák gyógyíthatatlan betegség lévén, absolut noli me tangerenek tekintendő és műtéttel való eltávolítása meg sem kísérlendő.

Az 1884-iki kopenhágai nemzetközi orvoskongresszuson tényleg úgy állott a dolog, hogy csak a német sebészek foglaltak állást a rák kiirtása mellett, az angolok a colostomiát, a francziák a rectotomiát ajánlották egyedül jogos palliativ kezelési módszerül. Avval érveltek; hogy összehasonlítva az átlagos élettartamot a

radikálisan nem operált és a radikálisan megoperált végbélrákos betegeknel: az eredmény a gyökeres műtét elvi jogosultságát egyáltalán nem támogatja.

Meg kell állapítanunk, hogy az újabb időben egyáltalán nem hallatszanak már hangok, a melyek ezt a manapság már absolute túlhaladott felfogást még védenék és specielle a londoni Royal Society of Medicine 1911-ben megtartott végbélrák-discussióján a számos felszólaló közül egyik sem helyezkedett ezen konzervatív álláspontra. Nem akarunk elébe vágni azon fejtegetéseknek, melyek a végbélrák radikális kiirtásával elért végleges eredményekre vonatkoznak. Egyszerűen csak annyit kívánunk konstatálni, miszerint tagadni azt, hogy a végbélrák radikálisan kiirtható, annyit tenne, mint visszatérni arra a kérdésre, vajjon a rákbaj felfogható-e általában lokális megbetegedésnek, gyógyítható-e egyáltalában kiirtással és nem kell-e azt a humorális pathologia rák krázisa helybeli efflorásának tartani, melynek eltávolítása az általános betegségre alig gyakorol befolyást. A modern sebészet ezen felfogással, melynek burkolt formáival kétségbevonhatatlanul találkozunk még ma is pathologiai fejtegetésekben, egyáltalában nem számol és a végbélrák operálását absolut szükségesnek tartja.

A végbélrák operabilitásának kérdésénél *pathologiai és kórbonczani szempontok* is érdemelnek figyelmet és méltatást. Hogy a metastasisképzés, recidiva, stb. szempontjából a carcinomák közt is többé vagy kevésbé rosszindulatúakat különböztethetünk meg, s hogy ez a tumor kórszövettani szerkezetében is bizonyos fokig kifejezést nyer, az a végbélrákokra a legutóbbi évek vizsgálatai alapján épp úgy bebizonyult, mint például a gyomor hasonló daganataira. Csakugyan saját eseteink is azt bizonyítják, hogy különösen a mirigyszerű rákok azok, melyek kiirtás után a recidivamentesség szempontjából a legkedvezőbb prognózist nyújtják a mennyiben például egy 53 éves korában operált ilyen betegem már 20 éve él teljes egészségben. PETERSON és COLMER szerint a carcinoma adnوماتosum különböző válfajaival (a milyen a cc. simplex, papilliferum, microcysticum, gelatinosum) tisztán expansiv növekedést mutat és a daganat görcsövi határai nagyjában megfelelnek a makroszkopos határoknak. Ellenkezőleg áll a dolog az úgynevezett carcinoma solidumnál, melynek köb- vagy gömb-



alakú sejtjei a szövetek legmélyebb rétegeit is infiltrálják és formálisan injiciálják a mesorectalis nyirokutakat; s mely úgy a metastasisképzés, mint a recidiva szempontjából a leggonoszabb indulatúnak minősítendő. Mintha a HANSEMANN-féle anaplasias-elmélet csakugyan bizonyítékokat nyerne oly irányban, hogy a sejtek, melyek a hengersejteknek bonczolás és élettani szabványától leginkább eltérnek, ezen elvesztett képességek helyébe inkább végnélküli burjánzásra lennének hivatva. Érdekesekek e részben az idézett szerzők adatai, kiknél 125 összegyűjtött eset közül 21 volt recidivamentes, ezek valamennyien a carcinoma adonematosum válfajához tartoztak. A carcinoma adnوماتosum papilliferum valamennyi operált esete recidivamentes volt, a carcinoma adonematosum simplex már csak 16% radikális gyógyulást mutatott. Carcinoma solidum (alveolare, diffusum, gelatinosum) kivétel nélkül valamennyi esetben recidivált.

E megfontolások alapján JONES legújabban egészen extrem álláspontot foglal el e tekintetben, azt tartván, hogy végleges eredményt egyáltalán csak adenocarcinoma simplex műtete adhat. Ezen esetek közül viszont sok olyan is kiírható a siker teljes kilátásával, a mely a környezettel való viszonyát, kiterjedtségét tekintve, egyébként absolute inoperábilisnak látszik. Úgy ezen kérdés tisztázása szempontjából, mint azért is, hogy egyes korai esetekben a műtét indiciója olyan korán is felállitassék, mikor a digitalis vizsgálat s a rectoromanoscopia a rák diagnózisának biztos felállitását nem teszi lehetővé: FRIEDRICH nagyon ajánlja, hogy ALBU-féle kacscsal vagy SULTAN-féle fogóval a rectomanosconon át lehetőleg rendszeresen próbaexcisiót végezzünk a szövettani vizsgálat céljaira. ZINNER annyival is inkább lebeszél erről, mivel szövettani vizsgálatai arról győzték meg, hogy PETERSON és COLMER vizsgálatai s a belőle vont következtetések nem kifogástalanok.

A mi a végbélráknak a környezethez való viszonyát illeti, erre vonatkozólag több oldalról tétetett beható tanulmányozás tárgyává a daganat növekedési módja. COLE legutóbb adenocarcinoma recti húsz esetét vizsgálta e szempontból és azt találta, hogy a daganat növekedésének tendenciája inkább a circularis rétegekben való növekedés, mint a hosszirányban (ellentétben mint láttuk a sarcomákkal). A rák majdnem mindig a mellső vagy

oldalsó falon indul ki, a hátsó középső fal rendesen szabad, még akkor is, ha a klinikai vizsgálat circularis tumort mutat ki. A mirigypithélből kiinduló tumor vagy a mucosa alá tör és ennek táplálkozását zavarja — a mi által kifekélyesedés jön létre — vagy pedig direkt áttör a rák a submucosán és a muscularison és így infiltrálja a környezetet.

A rák terjedésének módja szabja meg azt, hogy adott esetben a daganatnak a környezethez való vonatkozása mennyiben engedi még meg a radikális műtétet. A mi a *daganatnak magán a bélcsövön való kiterjedését* illeti, e tekintetben a következőképen áll a dolog. Míg azelőtt általában az áthajlási redőt tekintették annak a határnak, a melynél magasabbra terjedő daganatot már inoperabilisnak minősítettek: addig manapság az összes chirurgusok egybehangzó véleménye szerint a daganat bármily magasra való felterjedése egyáltalában nem képezi a radikális műtét akadályát. Ha a daganat infiltratív növekedése tisztán a submucosára, esetleg csak a muscularis legfelső rétegeire vonatkozik, és ha ennek megfelelően rectalis vagy bimanualis vizsgálattal a rectum csövének a daganattal való eltávolíthatósága biztosan konstatalható: úgy mindenesetre a legkedvezőbb kilátásokkal foghatunk a műtét kiviteléhez.

Másképp áll a dolog olyan esetekben, midőn a rák *áttöri a bélfalazatot* és direkt propagálás útján hoz létre *összekapaszkodásokat* a környezetben. E tekintetben egész merev álláspontot foglal el CRIPPS, mert ő csak a biztosan kontatálható mozgékonyságú tumorokat tartja operabilisaknak, nem a műtét kivihetősége szempontjából, hanem azért, mert ha ilyen fixált tumorokat kiirtott, azok mindig kiújultak és a recidiva az elsődleges tumornál lényegesen rosszabb indulatú volt. Nem szabad feledni azonban azt, hogy ezen összekapaszkodások egy része nem a daganat direkt infiltrációjának következménye, hanem támadhat a kifekélyesedett tumor környezetének lobos beszűrődéséből is és e tekintetben utalnunk kell arra, hogy előzetes anus præternaturalis képzésével ezen gyuladásos eredetű fixálások aránylag rövid idő alatt fölszabadulnak s a tumor ismét mobilis lesz.

Ha a daganat hátul a keresztcsont vájulatában fixált, akkor legtöbbször még sikerül a csonthártyáról egy tömegben letolni az



egész infiltrált szövetet. A csonthártya ugyanis aránylag igen soká áll ellent a rákos burjánzásnak és csak ritkán történik meg, hogy a tumor áttör rajta is és esetleg magát a csontot is infiltrálja. De még ilyen esetekben is kivihető a radikális kiirtás egy kiterjedtebb műtet által: a csonthártya, esetleg a megfelelő csont-részlet eltávolításával. A műteti mortalitás ilyenkor mindenesetre nagyobb s a végleges gyógyulás és recidiva-mentesség kilátása lényegesen kisebb. RYDIGIER még akkor is kiirtja a daganatot, ha az magát a csontot is áttörte és csak azt kívánja meg, hogy a resekálendő csont a harmadik keresztesigolya magasságánál túl ne terjedjen. Ilyen esetek azonban alig fordulnak elő s a legtöbbször mint említők, teljesen kielégítő azon eljárás, ha a keresztescsont csonthárttyájával együtt távolítjuk el a vájulatban fekvő infiltrált és összekapaszkodott szöveteket.

A mi a végbél mellő felszínével vonatkozásban lévő szerveket illeti, ha a rákos összekapaszkodás ezekre is ráterjed, akkor ROTTER szerint a magasan ülő tumorokat inoperabilisaknak kell véleményezni azért, mert a szükséges leválasztás, esetleges hólyag-resectio stb. alkalmával dorsalis behatolásnál a vérzésesillapítás és a lege artis való ellátás a magasban csak nehezen és tökéletlenül eszközölhető. Ezzel szemben, ha alacsonyabb végbélrák kapaszkodott össze a prostatával, ondómirigyekkel, stb.: a radikális kiirtás minden nagyobb aggály nélkül végezhető.

Tapasztalataink arra mutatnak, hogy a fascia recti propria általában meglehetősen sokáig ellentáll a rákos beszűrődésnek. Ha a rákos végbél mellül fixált is, a rögzítettség legtöbbször csak lobos és ha sikertelen leválasztási kísérlet után kénytelenek vagyunk az összekapaszkodott prostata-részletet is eltávolítani, úgy a szövettani vizsgálat rendszeren azt mutatja ki, hogy a prostatának *specialis* rákos beszűrődése *nincs jelen*. Tényleg úgy áll a dolog, hogy az összekapaszkodások a prostatával, esetleg az ondómirigyekkel, még akkor is, ha ezek tényleg rákos eredetűek, még mindig nem zárják ki a műteti beavatkozás lehetőségét. Máskép áll a dolog akkor, mikor a daganat már a hólyagra is ráterjed és a kiirtás csak kisebb-nagyobb hólyagfalrészlet feláldozásával vihető ki. Az ilyen műtéteknek az esélyei meglehetősen rosszak és pedig

nemcsak a primär mortalitás, hanem első sorban a recidiva szempontjából.

Klinikai vizsgálati módszerekkel annak megállapítása, vajjon a daganat ténylegesen ráterjedt-e a hólyagra, vagy sem, nem tartozik mindig a könnyű dolgok közé. Mindenesetre minden férfínál nagyon ajánlatos pontos cystoskopiás vizsgálat végbélrák gyökeres műtete előtt. Ha ilyenkor a daganat áttörése biztosan konstatható, legjobb teljesen elállni a műtétől. Nem ilyen egyszerű a kérdés olyankor, mikor a hólyag hátsó falán lobos hyperæmia, esetleg kisebb fokú oedema utal arra, hogy a daganat már vonatkozásba lépett a hólyagfallal. Ilyenkor még mindig lehetséges az, hogy tisztán lobos összenövésekből származó keringési zavarokkal állunk szemben és nagyon helyesen jegyzi meg HOCHENEGG, hogy voltaképen csupán a parasacralis behatolás és kipræparálás után dönthetünk a felől, vajjon operabilis-e még az ilyen tumor, vagy sem.

Nőnél az anatómiai viszonyok annyival kedvezőbbek, hogy a kiirtás technikai kivitelének nagyobb nehézségei még akkor sincsenek, hogyha a septum rectovaginalen át a tumor az egész hüvelylyel vagy ezenfelül még a méhfalzattal is összekapaszkodott. Nem tartoznak ritkaságok közé azok az esetek, a melyeknél ilyenkor a rectummal együtt totalis méhkiirtást végezve, az egész megbetegedett szervkomplexum egy tömegben távolítható el és ezen kiterjedt műtét primär mortalitása nem is olyan nagy. QUENU és HARTMANN kissé homályosan utalnak arra, hogy a hüvely és méh structurájában bizonyos embryonalis karakter van megőrizve, a mi alkalmassá teszi ezeket arra, hogy a bennük foglalt újképletek rapide növekedjenek. Ezért bizonyos óvatosságra intenek az ilyen kiterjedt műtétekkel szemben. Részünkről ennek az embryonalis karakternek különösebb jelentőséget nem tulajdonítunk ugyan, viszont azonban ki kell emelnünk, hogy bárminő radikálisan irtjuk is ki ilyen esetekben a rectummal együtt a kórfolyamatba belevont nemi szervek egész komplexumát: a recidiva rendszeren nem marad ki és jelentkezővén, a legnagyobb gyorsasággal nő.

A mi az operabilitás határát a mirigyinfiltratio szempontjából illeti, erre nézve tudni kell, hogy az inguinalis mirigyek nem-



csak az analis rákok esetében képezhetik áttéti góczok székhelyét, hanem retrograd transport útján magasabban fekvő rákoknál is. Láttuk, hogy a melanotikus tumoroknál e mirigyek rendesen infiltrálva vannak. Bár eltávolításuk nem túlságosan nehéz, ha a nagy czomberekkel való összekapaszkodás hiányzik: magasabban fekvő rákoknál kitapintható lágyék-nyirokmirigymetastasisok HARTMANN szerint contraindikálják a műtétet, mivel szerinte e tájék és az odavezető nyirokutak teljes kitakarítása abszolút kivihetetlen.

A keresztcsont vájulatában fekvő mirigymetastasisok magukban véve nem contraindikálják a műtétet, mivel mint látni fogjuk, úgyis principielle távolítjuk el az egész tömeget, egész a keresztcsont csonthártyájáig. Magasabban fekvő nyirokutak infiltratiója közönséges klinikai módszerekkel rendesen ki nem mutatható. Ha lesóványodott egyéneknél mégis tapintható például a paravertebralis mirigyek beszűrődöttsége, úgy legjobb a műtéttől elállni.

A mi a környi mirigyeken kívül egyéb, *belső szervekben mutatkozó áttéti góczokat* illeti, ezekre vonatkozólag csaknem általános az az álláspont, hogy ellenjavallják a műtétet. GENZMER és VOIGT azonban a májmetastasisokban még nem látnak contraindicatiót, hasonlóképen KRASKE sem, mert szerinte a kiirtás előnyösebb a colostomiánál, még az esetben is, ha májmetastasis van jelen. ROTTER azon az állásponton van, hogy ha biztosan konstatható májmetastasis mellett magasán ülő végbélrák ileusra vezet, adott esetben meg lehet kísérelni a gyökeres műtétet, mivel tudvalevőleg a májmetastasisok növekedése aránylag lassú. Csak mellékesen jegyezzük meg, hogy főleg francia klinikusok vannak azon a nézeten, hogy az elsődleges tumor kiirtása után áttétek lényegesen lassabban növekednek, vagy éppen vissza is fejlődnek; sőt egyes esetekben el is tűnnek. Ezt azáltal akarják megmagyarázni, hogy a metastatikus tumorok anyagesereforgalma az anyatumor részéről szabályozódik.

Hogy *belső szervekben* (májban) metastasisok tényleg vannak-e jelen, e tekintetben biztos támpont csak nehezen nyerhető. MAYO arra hívja fel a figyelmet, hogy különösen fiatal egyéneknél gyakoriak a korai metastasisok a távoli mirigyekben és *belső szervekben*. Nem szabad viszont felednünk, hogy például a máj meg-

nagyobbodása magában véve még nem biztos jele annak, hogy áttéti góczokat foglal magában.

Éppen azért, mert nem rendelkezünk olyan vizsgálati módszerekkel, a melyekkel minden esetben biztosan kórismézhetnők belső szervekben, nevezetesen a májban, továbbá magasabban fekvő mirigyutakban az áttétek jelenlétét, végül mivel az elsődleges daganat viszonya a környezethez sem állapítható meg mindig pontosan az operabilitás szempontjából: újabban mind több és több szerző tör lándzsát a mellett, hogy a végbélrák kiirtását egy laparatomia előzze meg.

CZERNY 1889-ben végzett először ilyen próbalaparatomiát és állapította meg vele a végbéltumor inoperabilis voltát. HARTMANN a medián laparatomia helyett már régebben oldalmetszést ajánlott jobbfelől, a melyen át inoperabilitás esetén azonnal anus præternaturalist lehet képezni. Újabban mind többen és többen vannak azon a nézeten, hogy a dorsalis végbélkiirtást *elvileg* meg kell, hogy előzze a próbalaparatomia. TAYLOR utal arra, hogy absolut mozgékony rectum carcinoma és relativ jó állapot mellett próbalaparatomiával négy ízben mutatott ki májmetastasisokat. PAYR 34 laparatomiával kezdett esete közül 18-nál talált belső metastasisokat, minek folytán az eredetileg tervezett radikális kiirtástól elállott. Hasonló tapasztalatokat szerzett DREW és MAYO is. Mindezek alapján főleg angol klinikusok, mint MORTON, MONSARRAT és mások a principialis, præliminaris próbalaparatomia föltétlen hívei még aránylag kezdetlegesnek látszó esetekben is.

A kombinált methodus tárgyalásánál fogunk még utalni arra, hogy az előzetes laparatomia kapcsán mit tehetünk a végbélrák kiirtásának technikáját illetőleg. De már itt kell jeleznünk, hogy nagyon sokan, így például JONES a kombinált methodus mellett túlnyomóan a hasüri tájékozódás szempontjából törnek lándzsát és a legkülönbélebb szerzők, mint ROTTER, HOCHENEGG, POPPERT, HARTMANN, QUENU, — s a kikhez a magunk részéről mi is csatlakozunk — a jövőben mindig több és több esetre akarják kiterjeszteni a kombinált eljárásnak a viszonyok tisztázása által nyújtott előnyeit. Azok, a kik a principialis előzetes colostomia hívei, mint EDWARDS, BARROW, EVE szintén előterbe állítják azt az előnyt, a mit a laparatomiás sebből való tájékozódás szolgáltat.



Mindent egybevetve, a modern sebészet mai iránya éppen az, hogy a műtéti javallatok határainak kiterjesztésével mind több és több olyan esetet is bevonjunk radikális beavatkozásaink körébe, melyeket azelőtt a technika fejletlensége folytán előrehaladottságuk miatt már megközelíthetetlennek tekintettünk. Meg kell kísérlelnünk a radikális kiirtást még olyan esetekben is, midőn a szükséges műtéti beavatkozás kiterjedtsége a műtét esélyeit lényegesen rosszabbítja. A mint az angol MUMMERY mondja: lehetőleg minden végbélrákos beteget meg kell operálni, mert a sebész kötelessége, hogy betegénél minden lehetőet megtegyen, nem pedig az, hogy statisztikáját javítsa.

De bármennyire helyeselhetjük is elvi szempontból ezt a felfogást és bármennyire iparkodunk is a gyakorlatban ennek megfelelően eljárni, nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy elsősorban nem sebészek vagyunk, hanem orvosok és így minden esetet specializálva: mindig csak azt szabad tennünk, a mit a konkrét esetben betegünk életének konzerválására a legalkalmasabbnak látunk. Tisztán elvi szempontból tehát nem szánhatjuk rá magunkat olyan műtetre, mely tudományunk és készségünk mai állása mellett szembeszökő aránytalanságot tüntet fel a műtét veszélyének nagysága és a remélhető eredmény csekély kilátásai között.

A mi a végrehajtandó *műtét kilátásait* illeti, érdekes, hogy e tekintetben *nemek szerint* is különbségek találhatók, a mennyiben a nők kedvezőbben tűrik el a műtéteket, mint a férfiak. WÖLFLEER szerint az asszonyok közül 53%, a férfiak közül 43% operabilis, KOCHER szerint a nők közül 70·6%, a férfiak közül 68·3%.

A *magas életkor* magában véve nem contraindikálja a műtétet, a melyet 70, sőt 80 éven felülieknél is sikerrel hajtottak végre. Nem mindenkinek vannak e részben oly szomorú tapasztalatai, mint MILESnek, ki valamennyi 60 éven felült operált betegét (számszerint tizet) elvesztette. HERBERT ALLINGHAM szerint a kor nemcsak a műtéti beavatkozás súlyossága miatt veendő számba, hanem a késői eredmények, a rák relativ jobb- vagy rosszindulatúsága, a recidivákra való kilátás kisebb vagy nagyobb volta szempontjából is. Szerinte 40 éven alul a prognosis abszolút rossz és még 40 és 60 között is elég kedvezőtlen. EDWARDSnak vala-

mennyi 45 éven aluli betegénél recidivált a rák műtét után. A műtėti jó eredmények a véglegesség szempontjából csak a 60 éven felülieknél kezdődnek. Tényleg ismeretes a fiatakorúak rákjának rendkívüli rosszindulatúsága, mely a korai kiterjedt metastasis-képzésben és a műtét után igen gyorsan fellépő, elhatalmasodó recidivákban mutatkozik.

A mi a beteg általános erőbeli állapotát illeti, természetes, hogy tervezett műtėti beavatkozásunk kiterjedtsége teherpróbájának nem szabad túlhaladnia a beteg ellenállási képességét. E részben azonban nem szabad felednünk, hogy a specifikus rákos cachexián kívül a beteg elesettségét a végbélrák okozta passage-zavarok, a kifehélyesedett daganatból felszívódó nem specifikus toxikus termékek, a környezetbe való áttörés révén keletkezett gyulladásos, esetleges genyretentióval járó folyamatok is okozhatják, a melyek a daganat kiirtásával egy csapásra megszűnvn, az elesett, elgyengült beteg rohamosan szedi össze magát és kap erőre.

A mi a szív, tüdő és vese szervi elváltozását illeti, számolnunk kell azzal, hogy a meglehetősen sokáig tartó, hosszú narkosist igénylő műtét traumáját és a hosszantartó utókezeléssel, fekvéssel járó reconvalescentia káros hatását nem bírják kiállani az ilyen betegek. E szervek feljavítására sokat tehetünk a beteg előkészítésével, pláne akkor, hogyha egy előzetes colostomiával iparkodunk a passage-zavarokon enyhíteni és a beavatkozást súlyosbító következményes, lobos összenövéseket felszabadítani.

A mi a *diabetes mellitus* illeti, ez magában véve nem contraindikálja absolute a rákos végbél gyökeres kiirtását. Érdekes esetet közöl HOCHENEGG egy 76 éves férfira vonatkozólag, a kinél 6% vizeletcukor-tartalom mellett sacralis úton végezte a végbél gyökeres amputatióját, a beteg teljesen felgyógyult és recidivamentesen élt, a cukor pedig a vizeletből teljesen eltűnt.

A felhozottakat számba véve természetesen nemcsak a beteg anyagon, hanem az illető sebész temperamentumán, tapasztalatain és technikai készségén is fog eldőlni az a kérdés, hogy e konkrét esetben a beavatkozást még indikálnak tartja-e vagy sem, avagy pedig az esetet csupán palliatív kezelésre tartja alkalmasnak. CRIPPS szigorú indicatioival csak minden negyedik esetet tart műtétre alkalmasnak, SMITH szerint az eseteknek fele operabilis,



CHALIER szerint (1909) 60—70%. A különféle szerzők anyaga szerint az operabilitás a legnevezetesebbeknél a következőképen változik: KOCHER (1906) 67·48%, ROTTER (1906) 70·9%, KÜSTER (1899) 75%, OEHLER (Kraske freiburgi klinikája, 1909) 77·5%, SCHEDE (1911) 78·7%, RIDYGIER (1913) 86·9%-át az észlelés alá került eseteknek operálta meg.

### A beteg előkészítése a műtétre.

Tartózkodni kívánunk általánosságban beszélni azokról az ismert teendőkről, a melyek, mint minden egyéb műtét előtt, úgy ezen, egyik legnagyobb sebészeti beavatkozásnál különösen szem előtt tartandók. Talán nem lesz felesleges a szájtöletere különösen felhívni a figyelmet. A narcosis a végbélrák műtéténél alkalmatlan helyzetben történvén: gyakrabban fog kisebb-nagyobb incidensekkel zavartatni; a postoperatív tüdőgyulladás egyik legfenyegetőbb veszélye lévén a műtétnek, nagy fontossággal bír, hogy a lehetőleg tiszta szájból az aspiratio veszélye lefokoztassék.

A modern sebészi elvek szerint a fertőző góczokat tartalmazó végbél megnyitását lehetőleg későre halasztjuk, a műtét azon étappe-jára, midőn lehetőleg minden már el van látva; és különösen amputatióknál a kihelyezett végbelet csak azután amputáljuk, ha a peritoneális ürt már elzártuk, a tamponokat a megfelelő helyre alkalmaztuk, sőt részben a borsebet is összevarrtuk azon rész kivételével, a melyen a rectum ki van húzva. Ennek daczára úgy az amputatiónál, mint különösen a resectióknál fokozott mértékben áll fenn a nagy sebűri fertőzés veszedelme, annyival inkább, mivel a rákos, különösen a kifehélyesedett végbél fertőzőképessége QUENU pontos vizsgálatai szerint sokszorosán felülmulja az ép végbélét. A műtétet megelőző tevékenységünknek tehát oda kell irányulnia, hogy egyfelől csökkentse a fertőzés veszélyét, ha már azt nyilván nem is tudja teljesen kiiktatni; másfelől azzal kell számolnunk, hogy a zavartalan sebgyógyulás biztosítása céljából, meg kell akadályoznunk, hogy a műtét területén, a fertőzés veszélyeit csökkentő sarjadás bekövetkeztéig, a műtétet követő 5—7-ik napig, székürülés történjék.

E kettős czélnak megfelelően a bélhuzam lehetőleg tökéletes kiürítése mindenesetre igen ajánlatos és rendszeresen keresztülviendő mindazon esetekben, a melyekben a végbélrák lényegesebb szűkületet nem okoz és így nagyobb tömeg bélsár felhalmozódására nem gondolunk. Mindenesetre óvakodnunk kell a túlzásoktól ilyenkor is és ezért egyáltalában nem oszthatjuk TERRIER túlzó álláspontját, a ki már 8—10 nappal a műtét előtt kezdi meg a beteg székének aképi szabályozását, hogy naponta a székürülést felülről is hashajtókkal és beöntésekkel forcirozza. Nem helyeseltetjük pedig azért, mert a folytonos hashajtás lényegesen legyengíti a beteget és a mellett, hogy a szív állapotára nem gyakorol kedvező hatást, a sokszoros folyadékvesztesség révén postoperatív emboliák képződését elősegíti. De ettől eltekintve tudvalevő, hogy a hashajtók forcirozott adagolására a bélbakteriumflora hatalmasan felszaporodik és mobilizálódik. A modern antisepsis pedig mint azt a műtési terület bőrének desinficiálása is mutatja, szakít a túlságos mosásokkal járó bakteriummobilizálással és inkább a bakteriumfixálást tűzi ki czélul. Ezen elvet nem árt fontolóra venni a végbélsébeszetnél is, mint a hogy már HOCHENEGG rá mutatott arra, hogy különösen strikturát okozó esetekben, a hol nagymennyiségű bélsár felhalmozódása mellett a vastagbelekből absolute lehetetlen a bélsármasszát beöntésekkel és hashajtókkal teljesen kiüríteni: az elfolyósított pangó bélsár virulentiája tudvalevőleg sokszorososan fokozott s ha a műtét közben vagy nem sokkal azután előnti a műtési területet, a fertőzésnek sokkal nagyobb veszélyét hordja magában, mint a szilárd, kemény bélsárrög. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy a sokszoros hashajtással kifárasztjuk, elgyengítjük a beteg bélfalzatot is, a mely a hiábavaló, sokszoros contractio következtében tonusát veszti, petyhüdt lesz és a belehelyezett varratokat kevésbé jól tartja.

TERRIER, MARCEL, BAUDOIN 12—15 napig a műtét előtt naponta háromszor végeznek  $\frac{1}{2}\%$ -os, langyos sublimatoldattal végbélmosást, HARTMANN naftoldattal, kalium hypermangalicummal csinálja ugyanezt, majd CLAISSE kísérletei és összehasonlító bakteriológiai vizsgálatai alapján a hydrogen-hyperoxydot ajánlotta e czélra a legmelegebben.

Belső gyógyszerek adagolását javasolta a bélhuzam tartalmá-



nak desinficiálása végett DEPAGE és MAYER, A műtét előtt 8 napig háromszor naponta 0.5 gramm salolt adnak, TERRIER és BAUDOIN pedig naphtholt és magnesium salicylicumot.

Nem szenvedhet kétséget, hogy mindezen eljárások céljukat tökéletesen el nem érik. A bakteriumok elpusztítása mindig csak relativ lehet és nincsen bebizonyítva, hogy az elérni vélt előnyökkel arányosak-e azok azinconveniensek, a melyek a hosszú ideig elhúzódó s túlenergikus kezeléssel járnak. A mi álláspontunk az, hogy a végbél sebészi kezelésénél a sebészi tisztaság elérhetetlen lévén, az úgynevezett polgári tisztaság elérését kell a lehető leg-egyszerűbb eszközökkel terveztetik. Ezt elérjük elsősorban a bélhuzam nem forcirozott kiürítésével, a mely főleg akkor fontos, a mikor resectio azonnali varrattal céloztatik. Ilyenkor tudvalevőleg a gyenge hátsó varratvonalat, melyre a bélsárosszlop támaszkodik, kell megóvnunk a kemény bélsárrögök által való feltöretéstől.

Ha — strictura hijján — a műtétet megelőzőleg 2—3 napig hashajtókat adagolunk tejdiæta mellett: a vastagbél kiürítése elég jól sikerül. A műtét előtti napon, esetleg a műtét reggelén, konyhasóoldattal vagy hydrogen hyperoxyddal öblítjük ki a belet, vigyázva, hogy a bevezetett katheteren át az enyhe nyomással befecskendezett folyadék teljes egészében visszafolyjék. A hydrogen-hyperoxyd gyakorlatilag is bevált és kísérletileg is bebizonyított jó hatását nem annyira a baktericid tulajdonságban, hanem abban keressük, hogy a pezsgő oldat mechanikusan tisztítja ki a bél falát.

A kifekélyesedett tumorok kikaparását, Paquelinozását a magunk részéről nem igen gyakoroljuk, nem pedig azért, mert nézetünk szerint sokkal helyesebb, ha egész műtétünk és utókezelésünk folyamán tisztában vagyunk azzal, hogy fertőzött és fertőzőképes viszonyok között dolgozunk. Az infectio veszélyét ennek megfelelő óvatossággal igyekszünk kiküszöbölni és így sokkal jobb eredményeket érünk el, mintha kényelmetlen és nem veszélytelen eljárások amúgy is nagyon kétséges hatásában bizakodunk.

Végül néhány szót a végbélrák műtéténél előzetesen képzendő anus præternaturalisról. Ennek minden egyes esetben való principiális készítését Franciaországban POLLOSSON, Németországban SCHEDE inaugurálta és e felfogást acceptálta KAMMERER Ameriká-

ban, azonkívül a francziák közül HARTMANN, QUENU és az angolok közül EVE, BARROW, EDWARDS stb.

BOND és DREW egyenesen arra utalnak, hogy anus præternaturalis nélkül egyáltalában nem lehet eredményt elérni a végleges gyógyulás szempontjából. Mint MUMMERY, úgy mi is leghatározottabban ellentmondunk ezen felfogásnak és az anus præternaturalis principiális alkalmazását egyáltalában nem fogadjuk el. Kétségtelen, hogy lehetnek esetek, a melyekben ilyen præliminaris beavatkozásra szükség van. Így kell eljárni bélobstructio esetén, még olyankor is, a midőn az elzáródás nem acut, hanem chronikus; továbbá erősen leromlott betegeknél, végül olyankor, a mikor perforatio stb. következtében a rákos végbél körül gyuladás vagy épen tályogképződés van jelen. MAYO arra utal, hogy különösen magasan ülő rákoknál, a melyek azonban mégsem igényelnek abdomino dorsalis beavatkozást, nagyon ajánlatos a præliminaris anus præternaturalis képzése. Kétségtelen, hogy az anus præternaturalisoknak ilyen esetekben kitűnő hatása van, hogy segítségével a beteg általános állapota is lényegesen javul s a radikális műtetre a kilátások lényegesen emelkednek. Mindamellett nagyon is megfontolandó egy konkrét esetben, vajjon képezzünk-e anus præternaturalist vagy sem. Az anus præternaturalis egy műtét helyett hármat jelent, hiszen az új nyílást egy harmadik ülésben el is kell zárni. Érdekes e tekintetben EDWARDS álláspontja, a ki az anus præternaturalist a radikális műtét után csak egy évvel zárja, föltéve, hogy recidiva nem mutatkozik. Tapasztalatai szerint a maradó anus præternaturalis megnehezíti a recidivák fejlődését. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk ezenfelül, hogy ha anus iliacust képezzünk: ez a radikális dorsalis eltávolítást nagyon megnehezíti, ha pedig kombinált abdomino dorsalis eljárást akarunk alkalmazni, úgy a præliminaris colostomia, végezzük azt bárhol, súlyos veszélyt jelent az asepsis szempontjából.

A felsorolt inkonvenienciák elkerülése végett különféle szerzők különféle helyen javasolják az anus præternaturalis képzését. Így DEPAGE a colon descendens felső részén, HARTMANN és QUENU a colon descendensnek a sigmába való átmeneti helyén, CHAPUT a colon transversumon, KAMMERER a colon ascendensen, ROTTER a



cœcumon, a hol a zárás voltaképen a legkönnyebb, végül Cœci az ileum legalsó kacsán.

### A végbél kiirtása.

A végbélrák kiirtása a *kítágított sphincter anin* át manapság már teljesen idejét multa eljárás, történéjk az akár csak a daganatos mucosarész, akár circularis bélfalzat-segmentum eltávolításával. Tévesen jóindulatúnak kórismézett esetekben, vagy nagyon is kezdeti stádiumban végezték mindamellet újabban is egyesek e műtétet, mint ROTTER, KÜMMEL, GRASER. Jellemző az angol sebészek conservativismusára, hogy EDWARDS 1911-ben még nem veti el principiálisan a partialis resectiót, mert 5 esetben jó eredményt ért el vele.

Ezen *per vias naturales* való kiirtási módon kívül még perinealis, vaginalis és dorsalis úton eszközölhető a kiirtás, mindegyik eljárás kombinálva egy előzetes hasmetszéssel és a sigmabél föl szabadításával.

A *vaginalis kiirtás*, melyet 1851-ben NELATON inaugurált, csak bizonyos különleges esetekre alkalmas. CZERNY, REHN, MURPHY és CHALIER dolgozták ki a technikáját és különösen francia sebészek alkalmazzák gyakrabban.

A *perineális eljárást* LISFRANC vezette be a sebészetbe 1826-ban, bár egy ízben már 1739-ben végezte PAGET. Főleg francia (HARTMANN, DELORES, CHALIER) és angol (TAYLOR, CAIRD, MILES, SMITH) szerzők még ma is principiális hívei az eljárásnak.

A *dorsalis (sacralis, coccygealis) behatolást* KOCHER javasolta 1874-ben a coccyx resectiójával a DENONVILLIERS és VERNEUIL által veleszületett atresiák sebészi kezelésére ajánlott eljárás alapján. KRASKE 1885-ben térnyerés szempontjából a sacrum alsó részének resectióját vezette be. A sebészek túlnyomó része, főleg a németek, ezen eljárás elvi hívei és részünkről is az utóbbi időben csaknem kivétel nélkül ezen eljárással dolgozunk.

E *műteti eljárások technikájának* leírásával teljesen felesleges munkát végeznénk. Az újabb kézikönyvek és műtéttanok a legmesszebbmenő részletességgel a különféle módosítások kritikai méltatásával bőséges leírásokat adnak. De talán nem lesz felesleges annak

leírása, hogy meglehetősen kiterjedt tapasztalatok alapján hogyan hasonlítottuk át ezen műtéti eljárást s a részletekben milyen szempontokat vettünk figyelembe végbélrákos eseteink műtéteinél.

Operálandó betegeinket hasra, felfelé fordított farral fektetjük, de nem egészen hasmánt, hanem a beteget kissé baloldalára fordítva, akként hogy a balcsipő és térdizület derékszög alakban behajlítva, a felül fekvő jobb alsó végtag csipőizületében hasonlóképen kissé flektálva helyzetetik el. A két alsó végtag helyzetében való megmaradását a kettő közé csusztatott hengerpárna biztosítja. A baloldalt való fekvést azért alkalmazzuk, mert a jobboldalon álló műtő részéről a jobbkézzel való dolgozásnak sokkal nagyobb tér jut és nem egészen hasmánt fekve a narkotizált beteg mellkasának mozgása is szabadabb.

Az altatásra, egyes kivételes esetektől eltekintve æthert használunk előzetes morphininjectióval. A ROTTER által ajánlott morphin-scopolamin altatást egyrészt principiális okokból nem alkalmazzuk; másrészt figyelembe veendő az, hogy a műtét egyes fázisainál ennél is szükség van ætherre. DEPAGE a lumbalis anæsthesiával nagyon meg van elégedve; ez azonban főleg a fektetés miatt ütközik akadályokba; különben is a legújabb összeállítások szerint veszélyesség dolgában az általános érzéstelenítési eljárásokat felülmúlja. Mi magunk is azóta hagytuk el a lumbalis anæsthesiát, a mióta két esetben — mégpedig mindkettőnél végbélrák kiirtása kapcsán — láttunk rossz eredményeket.

A mi az æthernarcosist illeti, ez nem kell, hogy a műtét minden fázisában egyenlően mély legyen; ezért nagyon is a mellett vagyunk, hogy a műtét legnagyobb része csak éppen a szükséges felületes narkózis alatt folyjék le. Megfelelő öntartó kampók alkalmazásával egy segéd teljesen elegendő a műtétnél való assistenciára.

A műtéti terület környékének *desinficiálása* kizárólag jodtincturával való kétszeri bekenéssel történik. A műtét előtt az anust környező bőrt erős selyem dohányzacskóvarratokkal összehúzzuk és e területet jodtincturával ismét bekenjük. Ha resectiót végzünk, úgy a műtét végén eltávolítjuk a dohányzacskóvarratot, ellenkező esetben, amputatiónál a bevarrt perianalis bőrrel együtt irtjuk ki a végbelet.



A bőrmetszés körülbelül a negyedik keresztcsigolya magasságában, a középvonaltól kissé jobbra kezdődik azért, hogy az átvéselt csont ne legyen meztelenül, hanem bőrrel takarva és mivel a medenczefeltáráskor főleg jobboldalt operálunk. Innen a középvonalban halad lefelé metszésünk az anusig, melyet, ha amputatióról van szó, azonnal körülvágunk. E metszéssel teljesen jó feltárást nyerünk, nincs szükségünk a SUDECK által is ajánlott SCHECKLY-féle metszésre, a mely tudvalevőleg a tuber ischiitól a keresztcsont csúcsáig halad és innen a másik oldal tuber ischii-éig. A bőrmetszés után élesen rámeteszünk a farksontra és ezt pár kalapácsütéssel, véső segítségével leválasztjuk a keresztcsonttól. Ezen eredeti KOCHER-féle eljárás segélyével nyerhető tér mindig bőségesen elegendő és rendesen szükségtelen KRASKE szerint a keresztcsont kisebb-nagyobb részletének eltávolítása. A temporær resectio, amely egy csontlágyrészelebeny (HEINECKE, SCHLANGE) vagy pláne csak egy csont-bőrlebeny (RYDYGIER) képzéséből és félrecsapásából áll, annál kevésbbé sympathikus előttünk, mivel gyakori necrosissával az amúgy sem kedvező sebviszonyokat csak fölöslegesen komplikálja.

A levéselt csontot csontfogóval megragadva, néhány erős ollócsapással távolítjuk el. Az arteria sacralis media, illetve annak folytatása, az arteria coccygealis ilyenkor meglehetősen vérzik. Azelőtt sokat vesződtünk azzal, hogy ezt lekössük, a mi a csonthártárhoz való kötöttség folytán nagyon nehezen ment. Később rájöttünk arra, hogy egy erősen rányomott és a műtét végéig rajtahagyott tampon teljesen elegendő a vérzés végleges csillapítására.

Általában a vérzés csillapítására vonatkozólag azt kell megjegyeznünk, hogy a műtét ezen kezdeti szakában csak az anus közelében fekvő erősebb arteriák vérzését kell megszüntetni ércsípökkel való lefogással; az ampullának megfelelően és feljebb, a míg az arteria hæmorrhoidalis media ágaihoz nem jutunk, egy erős tampon rányomása provisorikusan teljesen elegendő s a vérzést ércsípökkel csak a rectum teljes kifejtése után állítjuk el. Sok időt takarítunk meg ezzel, mert a többszörösen anastomizáló edényeknek lépésről-lépésre való lefogása huzamosabb időt vesz igénybe; másfelől minél kevesebb ligaturát hagyunk benn még a

felszívódó catgutból is egy többé-kevésbbé fertőzött nagy sebüregeben, annál kedvezőbbé tesszük a gyógyulás kilátásait és gyors lefolyását.

A farkesont eltávolítása után tájékozódunk a viszonyok felől. Ha a térvizonyok kissé szűkek, baloldalt élesen átmetszszük 2—3 cm hosszúságban a keresztcsont oldalához tapadó *musculus glutæus maximus* a *lig. sacrotuberosum* s *lig. sacrospinus* summal együtt. Különösen férfiaknál — ha igen szűkek a térvizonyok — akár mindkét oldalt is végezhetjük ezen átmetszést. Nevezetes vérzés ilyenkor sincs, mert az *arteria pudenda* jóval laterálisabban fut le, legfeljebb néhány kis izomág vérzik ilyenkor, a melyek tamponadera csakhamar elállnak. Most a sacrum véslapjára fektetett gáztamponnal védve kezünket, jobbkézszel behatolunk a keresztcsont vájulatába és tompán leválasztjuk a végbelet a mesorectummal, illetve a sacralis vájulatban lévő zsírpamattal, nyirokutakkal együtt egész a periostig, föl a promontorium magasságáig. Ha ez szabadkézzel nem sikerül, akkor nyeles törülkövel pár pillanat alatt elvégezhető; a mérsékelt vérzés tamponadera könnyen áll el. Az *arteria hæmorrhoidalis sup.*, melyből egyedül történhet nevezetesebb vérzés, közvetlenül a bél felett fekszik, zsírtömeeggel fődve és ha a csonthoz tartjuk magunkat, a leválasztásnál alig vérezhet. Végül a tumornak a végbélhez való viszonyát állapítjuk meg, tisztázva azt, vajjon lehet-e szó resectióról varrattal vagy pedig az egész rectum excisiója vagy amputatiója végzendő-e.

A dorsalis sebet a KUTILL-féle automatikus lánczos sebterpesztővel feltárva amputatiónál alulról kezdjük kifejteni a végbelet. Erős MUSEUX-be fogva a körülvágott és dohányzacskóvarrattal elzárt rectumot, nőnél a septum rectovaginalisban való præparálás nehezebb ugyan a hüvely megsértése nélkül, azonban ha ez be is következik, előzetes vagina-toilette esetén nagyobb bajjal nem igen jár. Férfinál ugyan távolabb fut le az urethra, azonban itt különösen kell vigyázni arra, hogy helyes rétegbe kerüljünk és ennek sértését elkerüljük. A prostatához jutva a præparálásnak még óvatosabbnak kell lennie, mert tudvalevően a fascia pelvis zsigeri lemeze közösen burkolja be a végbelet és a prostatát, miért is e lemezbe óvatosan bele kell hasítani a prostata és a végbél között, hogy a két szervet elválaszthassuk egymástól. Ez nem



könnyű dolog, főleg olyankor, mikor lobos vagy pláne daganatos összekapaszkodás van jelen és ilyenkor nem ritkán kell a kórfolyamatba belevont prostatából is kisebb-nagyobb részeket eltávolítanunk.

Ha resectióról van szó, akkor a rectumnak felülről való ki-præparálása és felszabadítása szükséges. Ennek technikáját kidolgozva a heidelbergi VOELCKER közölte legutóbb, mi azonban több mint 20 év óta gyakoroljuk ezt azon elvek alapján, a melyeket CZERNY heidelbergi klinikáján sajátítottunk el. KOCHER tudvalevőleg a levator ani fasciájának a középvonalban való behasítását ajánlotta. Mi CZERNY mellett tekintettel arra, hogy a fascia a középvonalban erősen tapad a rectumfalhoz, mindig kissé lateralisabban, 3—4 cmnyire a középvonaltól hatoltunk be és vágtuk át a középvonallal párhuzamos metszéssel a levator anit, a mi által közvetlenül bekerültünk abba a laza kötő- és zsírszövettel kitöltött ürbe, a mely a lamina visceralis fasciæ pelvist körülveszi. Ezáltal egyfelől biztosan elkerültük a végbél megsértését, másfelől a durva, szakító, később nekrotizáló csafatokat eredményező eljárás helyett az elegánsabb és gyorsabb éles behatolást értük el. VOELCKER, ki a heidelbergi klinika ezen eljárásának kitünő és részletes anatómiai magyarázattal szolgáló leírását adja, principiálisan ekép jár el még akkor is, a mikor amputatio recti czéloz. Ez nézetünk szerint felesleges és időtrabló eljárás, mert alulról közvetlen bejuthatunk a m. levator lemeze alá minden különösebb præparálgatás nélkül.

A levator ani rostjainak elkampózása után a rectum oldalán egy fényes, serosához hasonló burok látható, a mely férfiaknál a rectumot az ondóhólyagokkal, hólyagnyakkal és prostatával, nőknél a méhnyakkal és hüvelylyel együtt burkolja be. Ha ennek külső oldalán iparkodunk a tompa leválasztást folytatni, úgy okvetlen ezen szervek sérülése lesz a következmény. Ezért ezt élesen incindálni kell, lehetőleg a végbél s e szervek közti határon, a miután a leválasztás tompa uton könnyen és biztosan történhet.

Ha mindkét oldal felől annyira előrehaladtunk, hogy ujjaink találkoznak és a rectum egy helyen mellfelé való összeköttetéseiből felszabadult, úgy egy széles gazeecsikot vezetünk a rectum alá

és ezzel mint egy kantárral kifeszítve a végbélsövet a továbbiakban a rectum teljes fölszabadítása nehézségekbe alig ütközik.

A daganatos rectumrészlet fölszabadítása után hátra van még hogy elegendő anyagot nyerjünk a magasabban fekvő rectum, illetve sigmacsőből a hiány pótlására; resectionál arra, hogy a lehúzott bélsövet az alsó analis résszel egyesítsük, amputationalál arra, hogy egy anus sacralis képzésére kihúzhassuk.

Miután a m. levator ani rostjai az ampularis részt többé nem fixálják, az arteria haemorrhoid. mediának az arteria hypogastricából jövő ágai a megfelelő idegekkel és lymphutakkal együtt szintén át vannak vágva, akkor a végbél, illetve sigma mobilizálása nagyobb nehézségbe már alig ütközik. SMITH szerint ha a gáttól a hashártyáig a rectum körül minden réteget át is metszünk, a végbél még mindig eredeti helyzetében marad és csak kevésbé húzható le, még pedig azért, mert a harmadik, negyedik keresztesigolya magasságában a végbél egy külön *rectalfascia* (SMITH) által van odakötve. Másfelől a második, harmadik, negyedik keresztesigolyákból kilépő spinalis idegek is rögzítik a rectumot a maguk kötőszöveti burkolatával. A rectum kellő felszabadítása szerinte csak ezek átmetszése után sikerül.

Mi a magunk részéről ezt az akadályt sohasem találtuk valami nevezetesnek s ha fenn is állott: a keresztesont vajúlatának tompa felszabadítása közben könnyen legyőztük. Az egyedüli, a mi a végbél kellő lehúzását gátolja, a hűrszerűen kifeszített arteria haemorrhoid. superior. Néha sikerül ennek átmetszése nélkül is lehúzni a rectumot, illetőleg a sigmát az anus sacralis képzésére, de REHN igen helyesen óva int az erek túlságos vongálásától és megfeszítésétől, a mi szerinte a csont táplálására végzetes lehet. Ezért görbe érfogóval való lefogás után átvágjuk az üteret és leköjtük, a mikor is a bél rendszeren 8—10 cm-rel lejjebb húzható.

Ha a végbélrák magasra terjed, vagy a rectumkacs nem elegendő hosszú és a sigma lehúzása válik szükségessé, akkor két horgas pincetta között megfogván a hashártya visszahajlási redőjét, megnyitjuk a peritonealis ürt, azonnal egy megkötött tampont helyezve bele, hogy a sebülből esetleg odafolyó vér vagy egyéb váladék be ne jusson a hasürbe és hogy bélelőésés se tör-



ténjék. Az előlfekvő sigmabélkacs mesojának successive való felszabadításával rendszeren jól előhúzzható.

Mindezen manipulációknál a csont jó vérrellátottsága szempontjából két dologra kell vigyázni. Először arra, hogy az arteria hæmorrhoid. sup. átvágásának megfelelő niveau kerüljön kivarrásra, másodsor hogy mesosigma a felszabadításánál maradjunk lehetőleg távol a béltől, hogy az arteria sigmoidea inf.-t, illetve az arteria colica sin. descendens és art. sigmoidea által képzett széli üteres övezetet át ne vágjuk.

Igen magasan ülő rákoknál, erősen infiltrált és megrövidült mesosigma esetén a PÓLYA által leírt. műfogással a flexura sigmoideát húzzuk elő, miközben a mesocolon ereivel igen erősen megfeszül. A flexura sigmoideát ekkor két bélfogóba fogva s a kettő között átvágva a csontokat kétfelé hajtjuk és a mesocolon pelvinumot, illetve a mesosigmát kényelmesen lefoghatjuk csiptetőkkel és successive való lekötés után könnyen felszabadíthatjuk.

Miután kellő módon felszabadítottuk és lehúztuk a végbél, illetve sigmakacsot, azonnal zárjuk a megnyitott DOUGLAS-ürt, még pedig rendszeresen 8—12 finom csomós selyemvarrattal, a melyeknél nagyon jól felhasználhatjuk a hermetikus zárás szempontjából az appendix epiploicusokat is. A DOUGLASnak tisztán tamponáddal való zárása perhorreskálendő, mert a mortalitás a fertőzés veszélyének fokozódása következtében sokkal rosszabb. A DOUGLAS-ür elzárása után a tamponáddal csillapított vérzést ott, a hol kell, ércsipőkkel állítjuk el és vékony catgut lekötéseket alkalmazunk. Ezután kitamponáljuk a nagy sebűrt egész a peritoneumig bevezetett steril gazezsikokkal. Jodoformgazezsikokat nem használunk, mert különösen német szerzők súlyos jodoformmérgezéseket láttak ennek következtében föllépni és mert a jodoformgazezsikoknak különösebb előnyeit nem ismerjük. Csak ha mindezen manipulációkkal kész vagyunk, végezzük a bél átvágását. Amputációnál a felső sebzugban varrjuk ki a belet, mert az anus perinealis a sebgyógyulást lényegesen komplikálja. A húrszerűen kifesztett, tápláló szövettől körül nem vett, csak a tamponoktól támogatott bélcső táplálása meglehetősen hiányos és gyakran vezet nekrozisra. Annak, hogy a végbélnyílás eredeti helyén van, nincsen sok értelme, mert a farpofák egymáshoz hajlása alig bir jelentő-

séggel a végbél zárására. A functionális eredmények szempontjából a viszonyok még rosszabbak annyiban, hogy pelotta alkalmazása sokkal nehezebb a perineumon, a hol viselése a betegnek kényelmetlen és kellemetlen.

A rectumot négy silkvarrattal keresztalakban szegjük ki a bőrhez, még pedig akként, hogy a nyákhártya lehetőleg szélesen kifelé kerüljön a bőrön és így a nyákhártyaszélről a fertőzés a sebbe bele ne terjedjen. A silkvarratok között egy-két catgutvarratot alkalmazunk. A rectum alatt közvetlenül összevarrjuk a bőrt mély silköltésekkel, a tamponokat pedig alul a régi anus helyén vezetjük ki. Ügyelünk arra, hogy a gazeccsikok ne feküdjenek a lemeztelenített rectumhoz, mert annak táplálkozását lényegesen csökkentik.

A sebet nem szűkítjük túlságosan és azon a gazeccsikok kivezetésére elegendő helyet hagyunk. Ha később retentio állana fenn, úgy hajlandók vagyunk inkább ezt a kis bőrhidat is felszakítani, még pedig azért, mert teljesen nyílt sebből a kisarjadzás sokkal gyorsabban megy végbe, mintha pangó váladék van a teljesen összegyógyult bőrhid alatt.

Műtét után a beteget 5—7 napig obstipáljuk naponta adagolt bismuth és opiummal. A bismuthnak kitűnő fixáló és így antisepticus hatása különösen számba veendő. A tampont csak az ötödik-hatodik napon kezdjük meghúzni, midőn már a sarjadzás alulról lassanként kezdi kitolni; ilyenkor már könnyen és fájdalom nélkül történhet eltávolítása. Ha ez mégis nehézségekbe ütközik, úgy hydrogenhyperoxyddal való irrigálás után többnyire könnyen jő ki. Az utókezelés rendszeresen hydrogenhyperoxidos irrigálásokból, székelés utáni ülőfürdőkben áll. Mikor a seb már egészen tisztán sarjadzik, MIKULICZ-kenőcsös tamponokat vezetünk be. A sebgyógyulás ekként 3—4 hét alatt rendszeren teljesen be van fejezve.

Az itt előadott technika keretein túl szükségesnek látszik még néhány általános kérdés megvilágítása. Ide tartozik elsősorban az a kérdés, hogy minő nagyságú bélrészlet távolítandó el.

Míg a gyomorráknál általában megelégszünk a tumor közvetlen közelében lévő két-három harántujnyi ép részlet eltávolításával, addig a bélrákoknál sokkal nagyobb ép részletek eltávolí-



tása kívánatos, MOYNIHAN szerint például 8—15 cm hosszúságban. COLE egy esetében 14 hüvelyknyire a végbélrák felső határától egy atrophicus mucosának megfelelő helyen valamennyi nyirkútban, a mely a submucosa, a hosszirányú és haránt izomzat közt feküdt, ráksejteket talált. Pontos szövettani vizsgálatokkal HANDLEY azt mutatta ki, hogy hat hüvelyknyire a rákos tumortól a látszólag ép szövetben carcinomás csírok voltak szétszórva, amiért is legalább 10 hüvelyknyire az épben kívánja a kiirtás határát megállapítani. Ez álláspontot MONSARRAT túlhajtottnak és a legtöbb esetben kivihetetlennek tartja, de 8—10 cm-t az épben legalább ki kell irtanunk a tumorról.

Hogy nemcsak hosszirányban, hanem peripherikusan is mily radikálisan kell történnie a kiirtásnak, arra TIXIER, ALBERTIN és MILES utalnak, a kik nőknél a végbéllel együtt minden esetben a medence en bloc való kitisztítását, főként az összes genitáliákkal, az adnexákkal együtt kívánják.

RÍSEVEL együtt az operáció illetén való principialis kiterjesztését feleslegesnek tartjuk, mert sok esetben hiabavalóan komplikálja az egyébként is súlyos műtét gyógyulását.

A végbélrák kiirtásának radikális kivitele szempontjából a felhozott elvek alapján számos, főleg angol szerzők, a kik közül MILES-t és TAYLOR-t említjük, az analis rész principialis kiirtásának föltétlen hívei és minden egyes esetben anus iliacus képzésével gondoskodnak a béltartalom állandó és maradó levezetéséről. SMITH szerint az analis gyűrűn felül legalább 7 cm-en kell kezdődnie a ráknak, hogy resectióra legyen alkalmas, ha a rák 7cm-en belül van, akkor már mindenesetre amputatio végzendő.

Nem szenved kétséget, hogy a minél gyökeresebben való kiirtás a rectum amputációjával nem csak a maradó eredmények szempontjából, hanem a műtét gyorsabb kivitele, a beavatkozás csekélyebb volta miatt is lényegesebb előnyökkel jár. Ezzel szemben fel kell vetnünk a functionális eredmény kérdését. A KRASKE által 1885-ben inaugurált resectio a két bélcsontk circularis varráttal kétségkívül igen jó eredményeket ad a későbbi functio szempontjából. KÖRBL legújabb statisztikája EISELSBERG klinikájáról a circularis varrattal operált betegek 66%-ánál functionálisan teljesen kielégítő eredményeket mutatott föl, POPPERTNÉL 80%, míg

HOCHENEGGNél csak 37% a teljesen kielégítő eredmény; utóbbi az esetek 27%-ánál csak részleges eredményeket látott.

Sajnos, ezeket a jó eredményeket a műtét fokozódottabb veszélyeivel vagyunk kénytelenek megváltani, mert tudvalevőleg a serosa hiányában korrekt varratokkal nem egyesíthető bélvégek szétválása a végbélrák műtétének legrettegettebb komplikációjára a bélsár-phlegmonera és evvel együtt az esetek nagy részében halálra vezet. Ilyen széjjelvált varratok esetén szerencséről beszélhetünk, ha a functionális eredmény teljes megsemmisülésével a beteg még életben tartható.

Hogy a KRASKE-féle resectio egyáltalán kivihető legyen, számos előfeltételnek kell fennállani. Kell, hogy a bélhuzam előzetesen absolute kiürült és a műtét utáni obstipálás 7—8 napig kivihető legyen. Az illető betegnek erőteljes, nem túlkövér, épszervű egyénnek kell lennie, hogy a műtétnek meghosszabbított időtartamát, a műtét kapcsán elkerülhetetlen sebfertőzést kiállhassa. Nem sokat lendít a fertőzést illetőleg PERRON és HOCHENEGG eljárása, melynél a keztyűujjszerűleg kitűrt analis végbélportión áthúzzák a felső csontot és matracz vagy körkörös varrattal való egyesítés után türik azt vissza. A JABOULAY, CZERNY és mások által megkísérelt gombokkal való egyesítés pedig egyáltalában nem váltott be.

A circularis varrat kivihetősége elsősorban az analis-rész állapotától függ. A daganatnak legalább 5—6 cmnyire kell az anus fölött kezdődnie, hogy a resectio az éppen technice egyáltalában kivihető legyen, hogy a varratok számára is kellő terület maradjon még fenn. De még akkor is, ha a daganat jóval magasabban kezdődik, nem czélszerű az aborális részből három harántujjnyinál többet meghagyni, mert a mint erre újabban VOELCKER hívta fel a figyelmet, a magasabban ülő varratok után hegesedések és stricturnák fogják a functionalis jó eredményt zavarni.

A felső bélcsont lehúzása az analis részhez, az előbbinek erős megfeszülése s az ebből következő táplálkozási zavar nélkül gyakran nem sikerül: FLEISZIG egy eljárást dolgozott ki, melynek segítségével a pars sphincterikát mobilizálja és a felső bélvég niveaujáig felhúzza. E célból az anust a bőrrel együtt körülvágja, a lágyrészekről azonban csak mellül és hátul szabadítja fel, két



oldalt meghagyja összeköttetéseit az erek s idegek conserválása céljából. Hullakisérleteknél sikerült ez eljárással sok tért nyerni, de előn végzett sikeres műtétről még nem számoltak be.

Tudvalévő dolog, hogy a circularis bélegyesítéskor a hátsó varratvonal az, mely a leginkább veszélyeztetve van az első székeléskor a bélsároszlop nyomása által; a mellsőnek mégis lévén némi támasztéka (hólyag, hüvely) több kilátása van arra, hogy sufficiens marad. ROTTER és utána BIER, KOCHER ezen azáltal iparkodtak segíteni, hogy egy plastikusan odahelyezett bőrlebenynyel erősítették meg a varratvonalat és e modificatióval egyes esetekben szép eredményeket értek el, a melyeket a magam részéről is megerősíthetek tapasztalataim alapján. Újabban KIRSCHNER, KÖNIG azt ajánlották, hogy a varratvonalat egy ráhelyezett és odavarrt szabad fascia lebenynyel erősítsék meg. MAYO úgy iparkodott a varratvonalat megvédeni a bélsár szennyezésétől, hogy egy vastag drainsövet helyezett be a bélbe, a melynek végét egy varrattal az oralis csomkhoz rögzítette.

Mindezen eljárások azonban nem minden esetben alkalmasak arra, hogy céljukat, a varratvonal védését teljes mértékben elérjék, a miért is KRASKE és SCHEDE akép jártak el egyes esetekben, hogy csak mellül alkalmazott varratokkal tartották együtt a két bélcsomkot, hátul pedig nyitva tartották a béllument. HEINECKE egyszerűen anus sacralist képezett az alsó végbélcsomk bennhagyásával. Az így képezett anus sacralist, miután a gyógyulást anus iliacus képzése által óvta meg a bélsárszennyezéstől, secundær zárta, illetve helyezte vissza rendes functiójába a normalis anust, a hátsó varratvonal kiegészítésével. Ezen eljárások elvével analog KÜTTNER methodusa, ki magasan ülő végbélrákoknál a MIKULICZ-féle vastagbélrák-operáció princípiuma szerint jár el, vagyis egyszerűen kihelyezte a rákos végbélkacsot a sacralis sebbe és a sebgyógyulás befejezte után sarkantyúzúzóval hozta létre a daganattól orálisan és aborálisan fekvő bélrészletek egyesítését.

A circularis varrat nehézségeit és veszélyeit számba véve, más módokon is próbálták a sphincter ani konzerválását biztosítani. Ezen eljárások között elsősorban a HOCHENEGG-féle áthúzási methodus említendő, amidőn a nyákhártyájától lecsupaszított anuson

húzzák át és fixálják ki a bőrhöz a felső bélcsonkot. Ezen eljárással, melyet újabban ZIRONI közöl saját neve alatt, meglehetősen jó eredményeket lehet elérni; KÖRBL statisztikája szerint 36% teljes functionalis eredményt adott, ROTTER hat eseténél valamennyiben igen jó eredményt ért el és a sebfertőzés szempontjából is eléggé kielégítők az eredmények. A *methodus conditio si ne qua non*-ja az, hogy a felső bélcsonk jól lehúzható és igen jól táplált legyen, mert még így is igen gyakran nekrotizál a medenczében szabadon, minden támaszték nélkül lefutó csupasz bélső, bár DEPAGE 14—16 cm-rel az anus felett kezdődő tumoroknál is sikerrel alkalmazta. A sphincter anin áthúzott rész elhalását HEINECKE linearis sphincterotomiával akarta megakadályozni és így tényleg sikerült is az eredményeket némileg megjavítani. Mindenesetre számbaveendő az, hogy MATTI vizsgálatai szerint a sphincter externus magában véve a continentiát nem tudja biztosítani, főleg akkor nem, ha még hátul meg is hasítják. Ezenfelül az idegpályák sérítése szintén lefokozza a sphincter konzerválásától várható eredményt, sőt SWAIN szerint teljesen meg is szünteti, bár ennek ROTTER tapasztalatai alapján határozottan ellentmond.

A francziák (JABOULAY) és újabban egyes német szerzők (ROTTER, KÜSTNER) HOCHENEGG eljárását oda modifikálták, hogy nem fosztják meg a pars analist nyákhártyájától, hanem azon áthúzva fixálják ki a bőrön felső bélcsonkot. Innen a következő napokban az invaginált, illetve áthúzott csonk lassanként visszahúzódik és fokozatosan feljebb jut s végre is odatapad az alsó csonk végéhez: úgy, hogy ezen eljárás voltaképen primær, varrás nélkül eszközölt resectionnak felel meg. Határozott hátránya e *methodus*-nak, hogy a felső csonk gyakran gyorsabban és magasabbra húzódik fel, úgy hogy az egyesülés ilyen módon meg nem történhetik.

HOCHENEGG, EISELSBERG, ALI CROGIUS, ROTTER és mások olyan esetekben, midőn a sigmakacs elég hosszú — és ez ROTTER szerint az esetek 30%-ában van adva — a kacs csúcsát áthúzzák az anuson és a contra-mesenterialis részt mint leendő anust kivarrva, később nyitják meg a bélkacsot, az S. romanum alsó kacsát pedig vakon zárják. ROTTER négy esetben a sigmakacs csúcsát circularisan egyesítette a végbéllel és így is jó sikert ért el. VIGNOLO



az alsó rectumcsontot egy kiiktatott alacsony vékony bélkacs csatlakoztatja end to end és e kacsot használja fel a közvetítésre a felső csontokkal.

Bár ROTTER legújabb összeállítása szerint 60 sphincter konzerválásával operált eset közül 44-ben, azaz 70%-ban el lön érve a cél, mégis számbavéve azokat a veszélyeket, a melyekkel a sphincterkonzerválás jár, a sebészek legnagyobb része ezen theoretikusan ideális eljárás helyett, a gyakorlatilag kielégítőbb amputatiót alkalmazza, úgy hogy a resectio általában háttérbe szorult, és csak egyes, különösen alkalmas esetekre használt eljárás.

Amputatiónál a sphincter működése elesvén, a bél relativ continentiájára különböző eljárásokkal törekedhetünk. GERSUNY 180–260° alatt csavarja meg hossz tengelye körül a végbélcsontot és az így keletkezett redőkkel vél bizonyos billentyűszerű működést elérni, WITZEL a musculus gluteus maximus, RYDYGIER a musculus pyriformis rostjain át vezette a belet, SCHMIEDEN serosus, LEMBERTS szerű varratokkal szűkítette az amputált bélcsontot és azután húzta át a gluteus maximuson. ROTTER megelégedett azzal, hogy a bőrön oldalt ejtett metszésen át vezette ki az amputált csontot. Mindezen fogások alig vezettek célhoz, legpraktikusabbnak még a BILLROTH-féle eljárást tartjuk, melynél a sacrococcygeális véslap fölé hajtott csontot 180° alatt megtörve varrjuk ki. Ez a methodus is nem annyira azért alkalmas, mintha ezen megtörés a bélsárosszlopot tényleg visszatartaná, hanem azért, mert egy jól ülő pelotával direkt a csonthoz nyomhatjuk oda az anus sacralist. KÖRBL utánvizsgálatai szerint a betegnek csaknem fele tűrhető állapotban van az ezen methodussal végzett műtét után.

Míg egyes esetekben a sphincter hiánya lényeges kellemetlenséget okoz a betegnek, nagyon gyakran látjuk azt, hogy a diéta és életmód megfelelő szabályozásával kielégítő állapotba hozhatjuk, úgy hogy szinte relativ continentiáról beszélhetünk. Megfelelő étrenddel, szükség esetén obstipálók alkalmazásával akként szabályozható a székletét, hogy naponta egyszer és lehetőleg azonos órában ürítse a beteg; a székelés végén még erősen igénybe veszi a hasprést a patiens a bél alsó szakaszában lévő contentum teljes kiszorítására. Lassanként azután hozzászokik a székelés elő-

érzésének felismeréséhez, mely erősebb peristaltikában nyilvánul, úgy hogy rendesen van még annyi ideje, hogy a székkiürüléshez előkészüljön. ROTTER amputációs betegeit e szempontból utánvizsgálva, azt találta, hogy kétharmada az anus præternaturalis sacralissal operált betegeinek elég kielégítő eredményeket mutat. Ilyen módon néha még pelotára sincs szüksége a betegnek, a legtöbbször azonban ajánlatos egy végbélelzáró pelota beszerzése. A sokféle ajánlott műszer közül felemlítendő HOCHENEGG pelotája, mely térdkönyök helyzetben való gipszminta után készül. Mi a magunk részéről általában a PAYR-féle glycerinpelotát alkalmazzuk, mert a legjobb eredményeket ezzel sikerült elérni.

Az ilyen kielégítően functionáló anus dorsalisokkal szemben nem ritkák viszont azon esetek sem, melyekben a continentia absolut hiánya keseríti el a beteg életét. A végbélcsomk, mely minden tartását elvesztette, eleinte evertálja nyákhártyáját, később a nyákhártya prolabálhat és több centiméter hosszú előesés jöhet létre. WOLF ezért azt ajánlotta, hogy néhány héttel a gyógyulás után paraffininjekciókkal szűkítsük a műleges végbélnyílást. Meg lehet próbálkozni a THIERSCH-féle ezüst sodronygyűrű alkalmazásával, esetleg szabad fasciatransplantációval, a melyet KIRSCHNER ajánlott prolapsus recti esetén és a melynél a szabad fascia-lebenyt gyűrűalakúan varrják körül a végbél legalsó részletén.

BAYER legújabban a következő eljárást ajánlja anus plasticára végbélamputatio után. Először körülvágja a bél és bőr határán a felső csomkot és kifejti addig, míg a rendes anus helyéig lehúzható. Azután néhány varrattal betüri a rectum hátsó falát, a mi által annak lényeges szűkülését hozza létre SCHMIEDEN eszméje szerint. Végül két hosszukás nyelvalakú bőrlebenyt készít a végbél előtt ülő nyéllal és a két lebenynyel körülszegi a rectumot. Eljárásával állítólag igen jó eredményeket ért el.

Számbavéve azokat az inconvenientiákat, a melyek tagadhatatlanul nem ritkán kapcsolatosak az anus sacralisokkal, számbavéve azt, hogy készítésük magasra terjedő rákok esetén nem ritkán nagy nehézséggel jár, végül figyelemmel azokra az előnyökre, a melyekkel az anus iliacus képzése, a gyors gyógyulás stb. szempontjából jár: több szerző, például HARTMANN, MILES stb. egyenesen principielle elveti az anus sacralis képzését és rendszeresen



anus iliacust képez. MONSARRAT még a functionalis szempontból is előnyösebbnek tartja az iliacalis anust a sacralisnál és felhívja a figyelmet arra, hogy jól ülő pelota sokkal könnyebben készíthető ilyen bélnyílásnál.

Egyes esetekben, midőn a flexura lehúzása anus dorsalis képzésére csak nagy nehézségekkel sikerült volna és nekrozissal fenyegetne, TRINKLER elvarrta a colon pelvinum lumenét és elsüllyesztette a hasürbe anus iliacus képzése mellett. KELLING olyan esetekben, midőn a rák kiirtása igen legyengült egyéneknél a peritonealis redő megnyitása nélkül kivihetetlen, úgy jár el, hogy nem is húzza elő a colon pelvinumot, hanem a tumor felett egyszerűen átvágja a belet, anélkül, hogy kivárná és a sebüreget jodoformgazzal tömi ki; azután a flexura átmetszése után anus iliacust képez.

Hogy az anus iliacusnál a continentia egy bizonyos formáját létesíthessük: BRENNER azt ajánlja, hogy a proximális bélvéget egy izomrésen át a baloldal konturvonalaiban, két ujjnyira a spina iliacától kifelé, közvetlen a csipőfésű felett vezessük ki.

AMANN a sigmabélkacsot előhúзва catguttal annyira leköti, hogy csak a mutatóujj számára járható át. Ezután LEMBERT-varratokkal betűri a bélfalzatot 12—15 cm hosszúságban és így mintegy roletteszerű összehúzással felszaporítja a bél hossz- és harántizomzatát, a mi által ez mint egy sphincter működik. Állítólag legtöbb betegének absolut continentiaja van a székürítésnél.

★

Fejtegetéseink során kikristályosodtak azok a hátrányok, a melyekkel a végbélrák egyszerű dorsalis úton való eltávolítása adott esetekben jár. Ide tartozik elsősorban az, hogy klinikai vizsgáló módszereinkkel belső szervekben (májban, magasabban fekvő nyirokmirigyekben, stb.) levő metastasisokat fel nem ismerhetünk és esetleg olyan betegeket is kitehetünk a műtét tagadhatatlanul nagy veszélyének, kik e heroikus beavatkozás daczára sem menthetők meg.

Ezen momentumnál azonban lényegesen fontosabb a következő. A modern sebészet postulatuma az, hogy a primær daganattal együtt lehetőleg az összes környi mirigyek is eltávolíttassanak. GEROTA vizsgálatai szerint csak a levator ani tapadása alatt lévő végbélrákok metastatikus nyirokmirigyei fekszenek a keresztcsont

vájulatában extraperitoniálisan; a magasabban fekvő rákok már intraperitoniális mirigymetastasisokat képeznek, melyeknek tökéletes kiirtása csak laparatomia után képzelhető. ZINNER ugyan azt állítja, hogy a nyirokmirigymetastasisok jelentőségét nem szabad túlbecsülni, mert a recidivában elpusztult eseteknek csak 5%-nál magyarázható a halál mirigyrecidivával. Ezen felfogásnak azonban HELLER (PAYR klinikájáról), ROTTER és CZERNY erőlesen ellentmondanak. Az éppen való kiirtás a colon pelvinum megfelelő mobilizálással alulról sok esetben nem sikerülhet tökéletesen, a lehúzott felső bélcsont táplálkozása nem kielégítő. Végül számba veendő azon rákok csoportja, a melyek abominális úton való eltávolításra, közvetlen bélegyesítéssel nagyon mélyen fekszenek, míg a dorsalis úton megközelítettén, túlságos magasak ahhoz, hogy kellőképen elláthatók legyenek és a felettük fekvő bélcsont kellőképen előhúzható legyen. A fennforgó nehézségek és problémák megoldása csak ez úgynevezett kombinált (abdomino dorsális, abdominoperineális, stb.) eljárással érhető el.

Az előzetes hasmetszés révén egyfelől az operabilitás határát illetőleg nyerhetünk biztos tájékozódást, másfelől a daganatos bél felszabadítása és a felette lévő kacs mobilizálása oly tökéletesen végezhető, hogy a hasseb zárását követő dorsalis behatolással a teljesen felszabadított rectum könnyen és igen rövid idő alatt kiirtható, és a mi igen fontos, hogy úgy fejezzük ki magunkat, tetszésszerű hosszúságban lehúzható a colon pelvinum kellőképp táplált részlete, akár az amputatio, akár a resectio céljaira. Ezáltal a sebgyógyulásra lényegesen jobb kilátást nyerünk. Nem szabad figyelmen kívül hagyni végül azt sem, hogy a kombinált eljárások segítségével csaknem minden egyes esetben célozható a continentia biztosítása a sphincter konzerválása révén.

A kombinált eljárás, mint látni fogjuk, mindenesetre jóval veszélyesebb eljárás az egyszerű dorsalis műtétnél. Ennek oka kettős: az egyik az, hogy technikája még nem fejlesztetett ki tökéletesen, a másik az, hogy eddigelé csak a legkétségsébeesettebb, legelőrehaladottabb eseteket választották ki e műtetre. Minél általánosabb lesz a kombinált eljárás, annál jobban fognak javulni az eredmények és ezért a jövő inkább fog igazat adni JONESnek és TAYLORNak, a kik a kombinált eljárást a szabad választás mű-



tétének tartják (Operation der Wahl) mint KÖRBL-nek, ki az EISELSBERG-klinika tapasztalatai szerint, inkább csak szükségműtének véleményezi (Operation der Noth), a melyhez csupán a végső esetben forduljon a sebész.

A műtét veszélyeit igyekszik DAHLGREN enyhíteni. Az ő ajánlata szerint két szakaszban végzendő az operatio. Az első szakaszban: laparatomia után a mesosigmának lekötése centrálisan az edényarkádtól, úgy hogy 20—25 cm hosszú sigmakacs legyen szabad és egyszersmind coecostomia készítése. Tíz nap múlva második szakaszban a rectum resectiója sacralis úton és a felső csonk varratos egyesítése az analis részszel. LUSK hasonlóképen két szakaszban operál, csak hogy a második műtétet az első műtétet követő napon hajtja már végre. E methodusok hátránya a felszabadított és bennhagyott sigmabél necrosisának bár nem nagy, de tagadhatatlanul ki nem küszöbölhető veszélye, és végül a gyógyulás azon hosszadalmassága, mely ilyen többszörös és végeredményben a coecostomia zárásával komplikált műtéteknek már részletezett hátránya.

Csak néhány megjegyzést a kombinált műtét technikáját illetőleg. Általában a középvonalban történik a behatolás TRENDLENBURG-helyzetben; ROTTER kissé jobbra fekteti betegeit, hogy a vékonybelek balra essenek. DEPAGE ferde metszést alkalmaz, a mely az S. Romanumnak felel meg, GOEPEL pedig harántmetszéssel hatol be.

A hasür fertőzésének meggátlására, a melynek veszélye a dorsalis útra való áttérésnél mindenestre fokozottabb, GOEPEL azt az eljárást ajánlja, a melyet MACKENRODT a méhrákok kiirtásánál alkalmazott, tudniillik a fölpræparált fali hashártyát hátraszegi a promontoriumhoz és így mintegy diaphragmával zárja el a hasüreget az alsó operatiós terrenumtól. Ugyanezen célból MOSKOWITZ az omentum leszegését ajánlotta. Ez eljárások, bármely szellemesek legyenek is, az amúgy is hosszadalmas műtét időtartamát még jobban kitolják és a legtöbb esetben nem érhetünk el velük többet, mint a pontos izolálással és hasürtoilette-tel.

A kombinált eljárás punctum saliens-e tudvalevőleg a végbél vérellátása sajátos módjának felismerésében és felhasználásában rejlik. REHN, de főleg SUDECK pontos vizsgálatai alapján ismeretes,

hogy az arteria mesenterica inferior végága: az arteria hæmorrhoidalis superior egy mellékágának az arteria sigmoideának közvetítésével kommunikál a vastagbél baloldali nagy edény árkádjával. Ha az arteria hæmorrhoidalis superior az arteria sigmoidea kiágazása felett kötjük le és vágjuk át; akkor ki lehet egyenesíteni a kacsaringós lefutású bélesövet és így bőséges bélrészletet nyerhetünk, a melynek táplálkozásában semmi zavar nem áll be. Nem pedig azért, mert a leköttéstől peripherikusan eső edényszerű részlet kap még vért retrográd úton a belőle mélyebben eredő arteria sigmoidea révén. Ha azonban e mellékág *alatt* vágjuk át az üteret, úgy természetesen a peripherikus részletek semmi vért sem kapnak és feltartóztatlanul gangræneskálnak. RUBESCH szerint ha a promontorium magasságában vagy e fölött vágjuk át és kötjük le az arteria hæmorrhoidalis superior, lehetetlen a collateralis vérkeringést elpusztítani.

A sokszoros variációk az okai annak, hogy a vérrel való elátottság ily eljárás mellett sem mindig tökéletes. MANASSE szerint az arteria sigmoidea teljesen hiányozhat is. HARTMANN arra hivatkozik, hogy létrejöhet a gangræna, *daczára* az arteria hæmorrhoidalis superiornak az arteria sigmoidea eredése fölött, tehát a kritikus pont fölött való leköttetésének. Különösen bekövetkezhet ez speciális viszonyok között, mint a minők vérkeringési zavarok, főleg arteriosclerosis, mint ahogy ezt ROTTER, REHN, SUDECK és MOSKOWITZ kimutatták. Ilyenkor leghelyesebb az egész bélkacsot kiirtani és anus præternaturalis abdominalissal befejezni a műtétet. Így kell eljárni akkor is, ha a flexura sigmoidea oly rövid, hogy lényegesebb feszülés nélkül a dorsumig, illetve az anus helyéig le nem húzható (*Ali Crogius*).

## A végbélrák gyökeres műtétének eredményei.

### 1. Közvetlen műtéti eredmények.

A mi a műtéti eredményeket a közvetlen operatív mortalitás szempontjából illeti, ezek megítélésénél nem szabad kizárólag a száraz szám adatok figyelembevételére szorítkozni. A statisztika



ingadozása az egyes szerzők szerint annyira különböző, hogy ezt tisztán az illető sebész technikai készségéből magyarázni lehetetlen, annnyival kevésbé, mivel tudvalevőleg az egyes szerzők nemcsak saját, hanem egész iskolájuk (assistenseik) műteti anyagát dolgozzák fel. Számba veendő az, hogy a statisztikai eredmények akkor kezdenek tényleg jelentőséggel bírni, mikor meglehetősen nagy számadatok állnak rendelkezésre és amikor a véletlen esélye már elhanyagolható. Hogy ez mennyire áll, azt mi sem mutatja jobban, minthogy ROTTERNEK egy sorozata 5% mortalitást, egy következő statisztikája azonban már 11% halálozást tüntet fel. GOLDSCHWENDT (BRENNER) 57 eset közül csak 3·7%-ot vesztett el, noha a mortalitás KRÖNLEINNEK 881 esetre vonatkozó gyűjtőstatisztikája szerint (1899) 19·4%, RAVE 335 esetre vonatkozó statisztikája szerint 20%.

Hogy még ezek az aránylag magas számok sem felelnek meg a tényleges, átlagos viszonyoknak, az természetes. Gyűjtőstatisztikák csak nagyobb beteganyagon tett megfigyelésekre vonatkozó közlésekből állíthatók össze, egyébként a közlések rendszerint csak a sikerült esetekre vagy esetsorozatokra vonatkoznak úgy, hogy ha egyes szerzők, mint POPPERT 6·5, EDWARDS 7·5% mortalitással dolgoznak is, nem szabad azt hinnünk, hogy ezeknek valamely különleges technikájuk vagy szerencsájük van. Hiszen még MAYO is, kinek műteti statisztikai adatai az európai viszonyokhoz képest általában valósággal hihetetlenül jók, 10%-on felüli mortalitással dolgozik. HOCHENEGG, CZERNY, MORTON és HERCZEL statisztikája 12—14% közt tüntetik föl a mortalitást.

Amin a műteti mortalitás különbözősége mulik, az elsősorban a beteganyag. E tekintetben jellemző a következő táblázat, a melynek adatait CHALIER nyomán a legújabb közlemények alapján egészítettük ki.

Szerzők neve	Halálozási százalék	operabilis volt az összes eset közül
KRÖNLEIN (1900)	11.1 %	57.27 %
MADELUNG, GARRÉ (1899)	19 %	46.08 %
OEHLEK (KRASKE 1909)	20.5 %	77.5 %
KOCHER (1906)	24.09 %	67.48 %
ROTTER (1906)	24.54 %	70.90 %
KÜSTER (1899)	25.2 %	75.39 %
MIKULICZ (1897)	25.7 %	60.55 %
SCHEDE (1901)	32 %	78.7 %
BERGMANN (1900)	32 %	80.65 %
RYDIGIER (1913)	37.9 %	86.8 %

Látnivaló, hogy bajukkal jelentkező betegek minél nagyobb százaléknál szánjuk el magunkat a műtéti beavatkozásra, annál nagyobb a közvetlen mortalitás százaléka. Saját beteganyagunk statisztikai feldolgozása a legutóbbi évekből ugyancsak a mortalitás százalékanak felszökését mutatja, a mit nem a műtéti technikának, hanem annak kell tulajdonítanunk, hogy újabban számos olyan esetenél is megpróbálkoztunk a műtéttel, melyeket azelőtt noli me tangere-knek tekintettünk. Ha ez esetek egy részét el is vesztettük s ezáltal rontottuk is statisztikánk jószágát, viszont a másik, egyébként halálra ítélt résznek életét sikerült mégis megmentenünk.

A műtéti anyag különféleségének fontosságát mutatja az a lényeges különbség is, a mely a mélyen ülő (mutatóujjal elérhető határú) és magasan ülő rákok műtéti eredménye között fönnáll. RAVE szerint a mélyen ülő tumorok halálozási arányszáma műtéteknél 12 %, a magasan ülőké 28 %. LORENZ 9 % és 25 %-ot mutat ki statisztikájában. Tekintve, hogy a különféle helyzetű daganatoknál különféle műtéti methodusok jönnek számba: voltaképpen ugyanez magyarázza azt is, hogy a különféle műtéti methodusokkal elérhető primær mortalitási eredmény némileg eltérő. Hogy eképen értelmezhetők a perineális műtéteknek pár százalékkal való jobb eredményei, azt az mutatja, hogy ROTTER magasan ülő rákoknál végzett perineális amputatiói közül 50 % halt el.

A műtéti methodus különbözősége csak annyiban van lényeges és minden szerzőnél konstatalható befolyással a közvetlen mű-



téti mortalitásra, hogy a műtét chanceai változnak a szerint, a mint a műtetet a sphincter konzerválásával hajtották-e végre avagy pedig amputatio recti történt. Így OEHLER (KRASKE 1912) legújabb közlései szerint 35 amputatio 8·6% primær mortalitással, 117 resectio és varrat 15·4% primær mortalitással járt. ROTTERNél (1911) e számok 5% és 12·7%, KOCHERNél (1906) 15·2—33%, CZERNYNél 14·6—26%.

Még kevésbé adják a valóság hű képét a statisztikai számadatok a kombinált műtéteknél. Egyfelől azért, mert aránylag nem sok adat áll még rendelkezésre az irodalomban s az első időben főleg csak a sikerült esetek képezték egyes casuistikus közlések tárgyát. Másfelől számba veendő, hogy — mint láttuk — eddig főleg csak a legsúlyosabb esetekben állították fel a műtét indicatióját, a mi természetszerűleg már magában véve is lényegesen rontja a statisztikát.

Az első gyűjtő összeállítást a combinált műtéteket illetőleg 1899-ben HARTMANN és QUENU könyvében találjuk. Az összegyűjtött 16 eset közül 8 halt el, a mi 50% mortalitásnak felel meg. MANUEL 1904-ben 66 esetet gyűjtött össze 34·85% mortalitással. Csak később kezdtek egyes szerzők nagyobb anyaggal, sorozatos esetekkel a combinált eljárás esélyeit megvilágítani. Így 1906-ban a német sebésztársaságban KRASKE 10 esetről (40% mortalitással), KÜMMEL 14 esetről (42·8% mortalitással) ROTTER 25 esetről (44%+), számol be. Ugyanekkor közli MAYO 28 esetét 26·92% mortalitással.

Legújabban lényegesen javultak a műtét esélyei, így WENDEL egy 10 esetből álló sorozatot közöl, a melyet halálozás nélkül operált. ROTTER újabb sorozata 16 esetben 6% mortalitást, GOEPEL 25 esetben 15% mortalitást tüntetett föl.

Ha az újabb, nagyobb gyűjtőstatisztikák eredményeit nézzük, akkor természetesen már nem fogunk ily kedvező adatokkal találkozni. CHALIER és PERRIN 1913-ban 189 esetet gyűjtöttek össze 44·59% mortalitással. HELLER gyűjtőmunkájában (1913) 343 esetet közöl 28·8% mortalitással.

\*

A végbélrák műtéténél, végeztessék az akár dorsalis, akár kombinált úton, az *individuális* különbségek tekintetében számba

veendő a beteg neme és kora által gyakorlott befolyás a műtėti eredményre. Feltűnő az a különbség, a mely a nők és a férfiak halálozási arányszáma között fennáll és a mely részben abban leli magyarázatát, hogy a nőknél a környezettel való összekapaszkodás nem képez olyan súlyos komplikációt, mint a férfiaknál (hólyag, prostata). A széles női medenczében való dolgozás sokkal kényelmesebb és világosabb áttekinthetést biztosít és végül, a mire CHALIER hívta fel a figyelmet, a női medence peritoneuma az infectióhoz és ennek leküzdéséhez jobban hozzá van szokva, mint a férfié. SASSE statisztikája szerint nőknél 6·7 %, férfiaknál 4·3 % a mortalitás, MANUEL-nél a nőkre 15·6 %, a férfiakra 50·6 % esik, HELLER statisztikája szerint a nőknél a kombinált methodussal való operatio 15 %-a, férfiaknál 36 %-a műtėti mortalitással jár.

*Idősebb* egyének általában kevésbé bírják kiállani az ilyen nagy műtét traumáját, mint a fiatalabbak. Saját anyagomban az 50 éven felüli betegek 20 %-a, az 50 éven aluliak 8 %-a műtėti mortalitással szerepelnek.

A mi a közvetlen műtėti halálozás *okait* illeti úgy az egyszerű dorsalis, mint a kombinált behatolásnál körülbelül ugyanazon arányban szerepelnek a következő komplikációk:

	Krönlein szerint:	Rave szerint:	Saját sta- tisztikám:
1. Infectio:	51·8 %	38 %	25 %
2. Szívgyengeség	20 %	18 %	30 %
3. Tüdőcomplicatiók:	13 %	19 %	25 %
4. Egyéb okok (veseinfectio, stb.):	15 %	23·8 %	20 %

## 2. Végleges eredmények.

A végleges eredmények megítélése szempontjából előre kell bocsátani azt, hogy a végbélrákos betegek rendszeren már hosszabb idő óta (néhány szerző szerint 1½—2 évig is) hordhatják magukban a bajt, mielőtt bajukkal az orvosuknál jelentkeznek. CLOGG szerint kezelés nélkül 1½—2 év alatt pusztulnak el a rákosnak diagnoskált betegek. Ha azonban számba vesszük azt, hogy erő-



sebb ellenállóképességgel bíró betegek 2—3 évig is élhetnek az első symptomák jelentkezése után (HOCHENEGG) nagyon is óvatosknak kell lennünk a műtétől várható eredmény megítélésében.

A recidivák rendszeren az első évben, nagyon sokszor már az első félévben jelentkeznek a műtét után. KOCHER szerint az esetek túlnyomó részében a recidivák ideje az első 3 esztendőn belül következik be. Ismeretes azonban az irodalomban nem egy eset a midőn 8—10—12 év múlva lépett föl a recidiva (BOECKEL). HOCHENEGG is közöl 5—7—9 év múlva a recidiváló eseteket és magunk is rendelkezünk egy esettel, a melyben a recidiva 13 évvel lépett fel a műtét után. Nem lehet kétséges, hogy ezeket az eseteket is mindig okozati kapcsolatba kell hoznunk az elsődleges tumorról és nincsen jogunk új tumor képződéséről beszélni.

Recidiva esetén átlagos élettartam KRÖNLEIN szerint 12, CZERNY szerint 20 hónap.

VOLKMANN óta elfogadott időhatár lévén a rákműtétek maradó eredményének megítélésénél a 3 esztendő, az összehasonlítás szempontjából mi is ragaszkodhatunk hozzá. Mindenesetre nagyon szükséges volna a részletek tekintetében is egységes szempontokat megállapítani annyiival is inkább, mivel a különféle szerzők nem tartják magukat ugyanazon szabályokhoz. Egyesek az összes operáltakra számítják a maradó gyógyulás százalékát, míg mások levonják ezekből a műtét következtében elhaltakét, mert úgy okoskodnak, hogy csak azokra állapítható meg a recidiva, a kik a műtétet már átérték. Ismét mások levonják az összeredményből azoknak a számát, a kiknél a műtét óta a kritikus 3 esztendő még le nem telt. Nézetünk szerint az egyedüli helyes, egységes szempont az volna, ha a maradó eredmények tekintetében a statisztikát a feldolgozás napjától visszaszámított 3 esztendővel zárják le és az addig operált eseteket vennék csak számba statisztikai számítások szempontjából. Viszont nem tartjuk jogosultnak a primær elhaltak levonását azért, mert az eredményekkel azt akarjuk megtudni, hogy voltaképen milyen chance-okkal kecsegtethetjük a beteget, a mikor a műtéthez fogunk. Nézetünk szerint az sem helyes, a mit a giesseni kongresszus határozata állapított meg, hogy tudniillik az ismeretlen sorsúak számát az összes operáltakéból levonjuk és ezekre vonatkozólag számítjuk ki a vég-

leges gyógyulásoknak a percentjét. Ennek jogosultságát azért tagadjuk, mert rendszeren az ismeretlen sorsúak elhaltak és épen ezért nem jutott hír felőlük a statisztikát feldolgozó szerzőhöz.

A mi a gyűjtőstatisztikákat a *maradó* eredmény szempontjából illeti, KRÖNLEIN 640 esete közül 95, tehát 14·8% élte túl a 3 esztendőt. KRÖNLEIN statisztikájában feldolgozott szerzők közül mint két szélsőség KOCHER 28·5, míg MIKULICZ csak 9% *maradó* eredménnyel szerepel. HOCHENEGG legújabb statisztikája (ZINNER) 25% *maradó* eredményt ad, mindenesetre olyan módon, hogy az összes operáltak közül leszámítja a műtét következtében elhaltakat és azokat, a kiknek műtéte óta a 3 esztendő le nem telt.

Újabban a dorsalis úton eltávolított rákoknál a végleges (3 éven túli) gyógyulás 20—25%-nak felel meg. Ennél jobb eredménye van néhány szerzőnek, így BRENNER (GOLDSCHWENT) 29%, POPPERT 33%, ROTTER 33%, CRIPPS 41% és HERCZEL (1908) 53·2% *maradandó* eredménnyel operáltak.

Érdekes OEHLERNEK KRASKE freyburgi klinikájáról való összeállítás. 179 radikális műtétet kiállott beteg közül 21·2% élte túl a 3 esztendőt. Nevezetes, hogy 35 amputatio recti 8·6% primær mortalitással és 25% *maradó* gyógyulással járt, viszont a 117 resectio recti 15·7% primær mortalitással és evvel szemben mindössze csak 20% *maradó* eredménnyel lön operálva.

A mi a *kombinált* methodussal elért végleges eredményeket illeti, e tekintetben nagy anyag alig áll még rendelkezésre. CHALIER és PERIN 189 esete közül a 3 évet túlélők 16·8%-ot tesznek ki. HELLER 134 gyűjtött esete közül 28% élt 3 éven túl. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy az összes operáltak számába bele vannak foglalva a 3 éven belül operáltak is és ehhez van viszonyítva a 3 évet túlélőknek a száma, miért is a végleges eredmény minden valószínűség szerint lényegesen jobb.

Végül csak néhány szót a *recidiv* műtétekről, azok jogosultságáról és a várható eredményekről. A *recidivák* tudvalevően legtöbbször a perirectalis kötőszövetben keletkeznek. PETERSON és COLMERS a *recidivák* 7%-át találták csak magában a végbélben, 50·8%-át a környi kötőszövetben és mirigyekben, rendszeren a végbél mögött a keresztcsont vájulatában, 3%-át a távoleső mirigyekben, 40%-nál volt egyéb szervek metastasisa jelen. Bár a sebészek



túlnyomó része, mint HOCHENEGG is a recidivoperatio ellen van, mert felesleges módon kinozzák szerintük a beteget, a kiknek valami nagy hasznuk úgy sincs a műtétől, — mégis azt kell mondanunk, hogy a mennyiben a recidivák megközelítése nem okoz túl nagy nehézséget és kiirtásuk kisebb beavatkozással keresztülvihető: meg kell kísérelnünk a műtétet, ha az esetek túlnyomó részében nem is várhatunk mást, mint az élet ideig-óráig való meghosszabbítását. Hogy e felfogás különösen kis recidivgócoknál mennyire jogosult, azt KOCHER esetei bizonyítják. Hat esetben kis recidiv göbök kiirtásával 5-nél definitív gyógyulást ért el.

### A végbélrák palliatív kezelése.

A régente gyakorolt palliatív eljárások közül a különösen francia sebészek által propagált rectotomia linearis, a kikaparás, a Paquelinnel való égetés, a bougiekkel való tágitás manapság már teljesen elhagyattak és szuverén eljárásnak általában csak a colostomiát tekintik. Míg azelőtt ez eljárást csak olyankor alkalmazták, mikor már súlyos passage-zavarok folytán közvetlen életmentő műtétet kellett végrehajtani: újabban a szerzők legnagyobb része, így ROTTER, CZERNY, KÖNIG, de különösen CHALIER a szabad választás műtétének tartják és azonnali végrehajtását ajánlják, mihelyt a végbélrák kórisméje felállítható és a radikális kiirtás keresztülvihetetlennek mutatkozik. Az anus præternaturalis jó hatása ketős: míg egyfelől a szabad bélpassage a beteg általános erőbeli állapotára gyakorol kedvező befolyást, másfelől az irritamentumok távoltartásával a rák rapid növekedését gátolja és az esetleg már keletkezett perirectalis lobosodás visszafejlődését lényegesen elősegíti.

Általában a colostomia iliacát szokás végezni a MAYDL által ajánlott methodus szerint; csak ha súlyos passage-zavarok miatt a vastagbél erősen tágult és nevezetesen a sigmabél igen puffadt és szakadékony, ajánlatos a cœcostomia készítése (CHALIER).

Ujabban SPENCER appendicostomiát ajánl inoperabilis rectum-rák kezelésére. A féregnyulványt ott vágja le, a hol az tölsérszerűleg megy át a vakbélbe; egy gummi- vagy üveg-kathetert vezet be és a csövet úgy erősíti meg, mint a KADER vagy SENN-

féle gyomorsipolynál. Ilyetén módon egy bizonyos billentyűszerű képlet keletkezik, a mely a cső eltávolítása után is biztosítja a bélnek némi continentiaját.

Bár SPENCER eljárását több oldalról, — legújabbán különösen GIORDANO — erélyesen megtámadták: felhozva azt, hogy az így képzett szájadék elégtelen arra, hogy a bélsár teljes kiürítését lehetővé tegye: egy lényeges előnye mégis van és ez az, hogy kiküszöböli azokat a kellemetlenségeket, a melyeket egy tátongó anus præternaturalis iliacus okoz, főleg akkor, ha az kisebb-nagyobb mértékben prolabál.

A prolabált belet, ha az reponálható, úgy egy jól fekvő pelotával még vissza lehet tartani, ellenkező esetben, különösen ha a bél körül a bőrön súlyos eczemára vezet és a beteg állapotát türethetlenné teszi, kénytelenek vagyunk a prolapsus resectióját végezni a MIKULICZ—SEGOND által prolapsus rectinél alkalmazott eljárás szerint.

Bár az anus præternaturalis képzése nem nehéz, azért veszélytelennek egyáltalán nem mondható. Igaz ugyan, hogy CZERNY 43 esete közül csak hármat vesztett el, a mi körülbelül 7% műteti mortalitásnak felel meg, de EISELSBERG (ODELGA) 175 esetére 20% műteti mortalitás esik, SPENCER pláne 35% műteti mortalitással dolgozik.

A mi a *maradó* eredményeket illeti CZERNYNél 28%-a az operált betegeknek élt  $1\frac{1}{2}$  évnél hosszabb ideig, az átlagos élettartam ODELGA anyagán 13 hónap volt. Említésre méltó, hogy anus præternaturalis egyes esetekben hihetetlen mértékben képes meghosszabbítani az életet. ODELGA például 7 végbélrák esetet említ, a melyek 10—11 évvel éltek túl a palliatív műtéteket, daczára a szövettani lelettel is megerősített diagnosisinak.

---



Az értékesítésnek tehát két fő feladata van: az egyik a termék értékesítése, a másik a termék értékesítésének feltételeinek megteremtése.

Az értékesítésnek tehát két fő feladata van: az egyik a termék értékesítése, a másik a termék értékesítésének feltételeinek megteremtése.

Az értékesítés tehát az az elvontság, amely az értékesítés feltételeinek megteremtését jelenti.

Az értékesítés tehát az az elvontság, amely az értékesítés feltételeinek megteremtését jelenti.

# A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG MUNKÁLATAI

SZERKESZTETTÉK:

MANNINGER VILMOS DR. ÉS NEUBER ERNŐ DR.  
TITKÁR JEGYZŐ

## HETEDIK NAGYGYŰLÉS

BUDAPEST, 1914 MÁJUS 28—30-IG

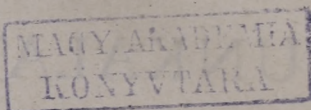
### REFERATUMOK

BUDAPEST  
A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA

1923.



300851



# I. TUDOMÁNYOS ÜLÉS

1914. évi május hó 28-án délelőtt 9 órakor.

Elnök: **Kuzmik Pál dr.**

Titkár: **Holzwarth Jenő dr.**

Jegyző: **Tóthfalussy Imre dr.**

## ELNÖKI MEGNYITÓ.

Amidőn tavalyi megtisztelő választásuk alapján elfoglalom VII. nagygyűlésünk elnöki székét, nem mulaszthatom el, hogy mindenekelőtt e helyről is ki ne fejezzem hálás köszönetemet az engem ért kitüntetésért.

Melegen üdvözlöm a tisztelt tagtársakat s szíves támogatásukat kérve megnyitottnak nyilvánítom a Magyar Sebész-társaság VII. nagygyűlését.

Végig tekintve nagygyűlésünk gazdag munkarendjén, csak az öröm érzete töltheti el lelkünket, látva, hogy ama néhány magyar sebész nemes gondolata, mely e társaságot megalapította, termő talajra hullott, a nemes mag kikelt, terebélyes fa lett belőle s meghozza bőségesen áldásos gyümölcsét.

Ez a fa mély gyökereket vert, melyek messzire nyúlva biztosítják életét és fejlődését. Mert messze földről, szeretett hazánk legtávolabbi részeiből is nyerjük életerőnket, s ez a körülmény az, mely a nemes fa gondozására buzdít.

Vidéki kartársaink lelkes buzgalommal csatlakoztak hozzánk, támogatnak bennünket s tapasztalataik gazdag tárházából összeállított szép előadásokkal és bemutatásokkal növelik nagygyűlésünk értékes és érdekes voltát.

Vidéki kartársaink e lelkes munkáját annyival is inkább magasra kell értékelnünk, mert mindannyian ismerjük azon



mostoha viszonyokat, amelyekkel legtöbbjüknek meg kell küzdenie már akkor is, ha csak szorosan vett hivatásának lelki ismeretesen eleget kíván tenni.

Türelemmel s bizalommal kell azonban elviselnünk e lassú fejlődést s fáradhatatlan buzgalommal arra kell törekednünk, hogy a haladás e nehéz útban se akadjon fenn.

Fejlődésünk iránti reményünk teljesen jogosult, ha visszapillantva a múltba, látjuk, hogy hazánk ezredéves fennállása dacára kulturális s vele kapcsolatosan közegészségi fejlődésünk az ádáz külső körülmények folytán tulajdonképpen csak rövid néhány évtizedes multtal bír, s dacára ennek elértünk már annyit, hogy országunk egyes városaiban mégis rendelkezünk oly kórházakkal, melyek nemcsak betegápoló intézetek, de melyekben gyógyítani, sebészileg gyógyítani, sőt tudományos sebészeti működést kifejezni is lehet.

Szent meggyőződése, hogy közgazdasági viszonyaink javulásával a közegészségügy terén is elérjük azt az állapotot, miszerint szegény hazánk legtávolabbi helyein is rendelkezünk oly intézetekkel, melyekbe bizalommal fognak segélyért folyamodni szenvedő honfitársaink.

Ez irányú fejlődésünkbe vetett bizalmamat az is megerősíti, hogy kormányunk, mérvadó köreink teljes tudatában vannak ez irányú fejlődésünk szükségességének. Teljes jóakarukat mindannyian ismerjük, s ha mindennek dacára ezirányú fejlődésünk csak lassan halad előre, azt csakis a kedvezőtlen közállapotoknak, különös rossz pénzügyi viszonyainknak tudhatjuk be.

Ezen kulturális és közgazdasági érdekből olyannyira fontos fejlődés elérése szempontjából kitartó, türelmes s fáradhatatlan munkára van még szükségünk.

Feladatunk nehezebb részét mondhatnám talán már be is fejeztük, amennyiben betegeink bármely társadalmi rétegből valók is, a kórházi ápolástól, a műtétektől alig idegenkednek többé.

A fennálló helyzet ez irányú javulása feltétlenül elvárható akkor, ha országunk — távol a központoktól is — rendelkezni fog a kor kívánalmainak megfelelően berendezett és vezetett kórházakkal. Remélem, akkor társadalmunk bizalmát annyira meg fogjuk nyerni, hogy betegeink megtámadott testi épységük

helyreállítása végett nem fogják többé a messzi külföldi intézeteket felkeresni.

Uraim! E kettős cél elérése érdekében a Magyar Sebész-társaságra még nagy feladat vár.

Tudományos munkálkodásunkkal elsősorban meg kell hódítanunk, meg kell nyernünk orvostársaink bizalmát. Be kell bizonyítanunk, hogy a sebészet művelése hazánkban lépést tart a nyugat kulturálla mainak ez irányú fejlődésével. Erre szolgálnak a nagygyűléseinken elhangzó beszámolóink. Mivel azonban nagygyűléseink dolgozatai ezidősz erint csak tagjainknak hozzáférhetők s anyagi viszonyaink nem engedik meg azt, hogy ezeket hazánk összes orvosainak megküldhessük, kíváncsnak tartanám, ha társaságunk hivatalosan megkérné szaklapjainkat az itt elhangzottak bő kivonatban való közlésére. Meg vagyok győződve, hogy ebbeli kérésünk visszhangra fog találni.

Megoldandó feladatunk második főrészét abban látom, hogy társaságunk a tőle telhető minden eszközzel hasson oda, hogy kormányunk fokozottabb anyagi áldozattal valósítsa meg mielőbb kórházépítési programját. Az ebbe befektetett tőke busásan meghozza majd kamatját, mert nemcsak kulturális fejlődésünket fogja elősegíteni, hanem közgazdasági viszonyainkat is meg fogja javítani.

A közeli, gyors és jó segéllyel a jelenleg fennálló nehézségek miatt sokszor kényszerűségből parlagon fekvő munkaerőt hamarosan vissza fogjuk adhatni hivatásának s hazánkban marad az a nagy összeg, amely még ma is a gyógykezelés érdekében külföldre kerül.

Ezen röviden vázolt célok eléréséhez szükségelt munkához társaságunk minden egyes tagjának lelkes hozzájárulását és közreműködését kérem.

### *Tisztelt Nagygyűlés!*

Mielőtt gazdag, értékes és érdekes napirendünk tárgyalásához kezdenénk, néhány elnöki előterjesztés szíves meghallgatására kérem ki szíves figyelmüket.

A kérlelhetetlen halál a lefolyt évben is megriktította sorainkat.

Györgyi József dr. Pest vármegye tiszti főorvosa, rövid szenvedés után 71 éves korában hunyt el.



Tevékeny volt egész életében s magas kora dacára élete utolsó napjáig híven teljesítette kötelességét.

Pest vármegye szolgálatában töltötte egész életét, nagy érdemeket szerezve a közegészségügy terén. Már kora fiatalságában érdemesült a kolerajárványok idejében, mint tiszti főorvos pedig élénk részt vett a tuberculosus elleni küzdelemben, tagja is volt a Sanatorium Egyesület igazgató-választmányának.

Habár, mint járásorvosnak főként az általános orvosi gyakorlatnak kellett idejét szentelnie, különös előszeretettel kísérte figyelemmel a sebészet haladását.

Emberbaráti szeretete, jószívűsége folytán közszeretnek örvendett s váratlanul jött halála mély részvétet keltett.

1913 október 31-én ragadta el körünkől a kérelhetetlen halál Réczey Imrét, a sebészet egyetemi nyilvános rendes tanárát, sebésztársaságunk második nagygyűlésének elnökét, igazgatótanácsunk tiszteletbeli tagját.

Sebészetünk e kitűnősége nagy szorgalma, lelkiismeretes munkássága már tanulóéveiben is feltűnt. Miután középiskoláit kitüntetéssel elvégezte, atyja példáját követve az orvosi pályára lépett. Orvostudorrá egyetemünkön avatták föl 1871-ben, 1872-ben pedig elnyerte a sebészdocteri és szülésmesteri oklevelet.

A sebészet iránt érzett nagy szeretete és hajlama Kovács József oldala mellé vonzotta őt s okleveleinek elnyerése után azonnal műtönövendék lett. Rövid idő alatt kivívta magának főnöke teljes bizalmát és szeretetét. Öt évi klinikai tevékenység után osztályos sebész rendelő-orvos lett, előbb a régi barakk-kórházban, majd a Szent István-kórházban. Ez állásban maradt mindaddig, amíg a Lumniczer Sándor halálával megürült sebészeti kathedrán ennek utódjává nevezték ki.

1892 szeptember elsején foglalta el az egyetemi II. számú sebészeti tanszéket, melyet nagy buzgalommal 21 évig látott el.

Rajongott az orvosi tudományért, mondhatnám, gyermekkorától egészen a halála órájáig, s noha ennek úgy irodalmi, mint gyakorlati művelése tevékenységét majdnem teljesen lefoglalta, kitűnő beosztásával időt nyert egyéb tanulmányokra is.

Szerette és művelte az irodalmat, szépművészetet, a zenét, mely utóbbinak maga is nagy mestere volt.

Orvos-irodalmi tevékenységét már medikus korában kezdte meg »A vena portae és a ductus thoracicus«, »A tápcsőbeli

zsírfelszívódás útjai» című pályadíjnyertes munkáival, melyeket Lenhossék József intézetében dolgozott ki.

Kiváló szorgalmát, szakismeretét és a sebészet iránti nagy hajlamát Kovács professzor azonnal felismerte s a tovább képzésre bő alkalmat nyújtott neki. Már öt évi klinikai tevékenység után magántanárrá habilitálták egyetemünkön. A medikusok mohón hallgatták »A csontok és ízületek sebészi bántalmai« címen hirdetett előadásait, ami csak még inkább buzdította és serkentette a munkára.

Lelkesedéssel tanított és dolgozott tovább s tollából számos értékes dolgozat jelent meg a szaklapokban s a könyvpiacon s huzamosabb ideig szerkesztette *Balogh Kálmán* helyett az »Orvosi Hetilap«-ot is. 1884-ben az egyetemi rendkívüli tanári címmel tüntették ki.

Gyönyörűen megszerkesztett, kerekded, tanulságos előadásait a szakegyesületekben kartársai, a klinikán pedig tanítványai mindig nagy élvezettel s okulással hallgatták.

Szorosan vett tudományos működésén kívül élénk tevékenységet fejtett ki szakegyesületeinkben, valamint az igazságügyi és közegészségügyi tanácsokban.

Orvosgyesületünkben a jegyzőségen kezdte s az összes tisztségek fokozatos betöltése után az egyesület elnökévé, majd tiszteletbeli tagjává választotta. Elnöke volt a Közhórházi Orvostársulatnak is.

Az igazságügyi orvosi tanácsnak szervezése óta tagja, évenként át alelnöke, majd végül *Korányi Frigyes* halála után elnöke volt. Ezen állását, melyet oly nagy örömmel foglalt el, sajnos, csak nagyon rövid ideig tölthette be.

Sokoldalú, hasznos s eredménydús tevékenységét apostoli királyunk is elismerte azzal, hogy előbb a III. ad osztályú vaskorona renddel, majd utóbb a magyar királyi udvari tanácsosi címmel tüntette ki.

Érdemei elismeréseül egyetemünk is kitüntetésben részesítette azzal, hogy az 1910/11-ik tanévre rector magnificusává választotta. Egyetemünk e magas kitüntetését azonban már nem élvezhette, mert éppen azon év nyarán nyilvánultak meg erősebben a nagy munka által túlságosan igénybe vett szív káros tünetei.

Réczey ez évtől kezdve nem volt többé a fáradhatatlan, munkabíró férfi, aki nagyon sokszor éjjeli nyugalom helyett,



folytatta nappali tevékenységét. A súlyos kór szemlátomást sorvasztotta erős szervezetét; nagy lelki erővel küzdött ellene, míg az végre is győzedelmeskedett rajta.

Hatvanöt évet élt s közhasznú, fáradságos munkájával kivívta magának a közbecsülést és tiszteletet, maradandó emléket hagyva irodalmi műveiben s a II. számú sebészeti klinika palotájában, mely az ő tervei, utasításai szerint, vezetése alatt épült.

Elhúnyta társaságunkat is mélyen lesujtotta. Társaságunk igaz részvétét az elnökség meglehangú levélben tolmácsolta s a ravatalra díszes koszorút helyezett.

Ajánlom, hogy elhunyt tagtársaink emlékét jegyzőkönyvünkben örökítsük meg, irántuk érzett kegyeletünk kifejezéséül pedig emelkedjünk fel helyeinkről.

\*

Tisztelettel jelentem, hogy igazgató-tanácsunk mult év május 25-én tartott ülésén úgy határozott, hogy üléseinket délbén csak egy órára szakítsuk meg s délutáni üléseinket négy órakor fejezzük be. Ez intézkedéssel úgy a vidéki, mint a fővárosi tagoknak vélt szolgálni, szabadabbá téve ezáltal a délután nagyobbik részét.

Báró Szalay Imre ő méltósága, a Nemzeti Múzeum igazgatója ezévi nagygyűlésünk részére is készséggel átengedte úgy a nagytermet, mint a hozzátartozó mellékhelyiségeket is. Indítványozom, hogy az elnökség személyesen átadott köszönetén kívül jegyzőkönyvünkben is fejezzük ki köszönetünket, s ezen elhatározásunkról ő méltóságát jegyzőkönyvi kivonatban értesítsük.

Jelentem továbbá, hogy az elnökség felszólítására budapesti műszerészeink, kötszer- és tanszerkereskedőink az üléssel kapcsolatosan az előcsarnokban és a két szomszédos teremben kiállítást rendeztek. Kérésünknek készséggel tettek eleget, a szép kiállításra felhívom a tisztelt tagtárs urak figyelmét.

A nagygyűlésen résztvevő t. tagok névsorának összeállíthatása érdekében nyomtatványokat készítettem, melyek az előcsarnokban vannak kitéve. Kérem a t. tagtárs urakat ezeknek kitöltésére.

Felhívom továbbá a t. tagtárs urak figyelmét azon új nyomtatványokra is, amelyeken ezentúl az új tagoknak felvételüket kérelmezniök fog kelleni.



Igazgató-tanácsunk a múlt év május 25-én tartott ülésén újból elhatározta, hogy ezidei nagygyűlésünk kétnapos legyen, a bejelentett előadások és bemutatások nagy száma miatt azonban az elnökség kénytelen volt üléseink számát egy délelőtti üléssel megtoldani. Félünk azonban, hogy még ezzel az intézkedéssel is csak nehezen fogjuk a nagy anyagot feldolgozhatni.

Ezen oknál fogva tisztelettel kérem a tisztelt tagtárs urakat, hogy az igazgató-tanácsunk 1912. évi május hó 25-én hozott határozatával engedélyezett 10, illetve 5-5 percnyi időt ne vegyék minden esetben igénybe s ne vegyék rossz néven, ha egy perccel igénybe vehető idejük előtt az idő elmúltára figyelmeztetni fogom.

Sajnálattal kell bejelentenem, hogy Pekár Mihály és Verebély Tibor tagtárs urak referatumaikat nem nyújtották be s így nem állt módunkban körlevelünkben tett ígéretünknek eleget tenni. Nagyon sajnálom, hogy ezáltal első főkérdésünkre vonatkozólag nem tudunk teljes képet nyújtani.

Végül még egy kéréssel kell a mélyen tisztelt tagtárs urakhoz fordulnom. Kérésem röviden ez: fogadjuk el mi is a külföldi tudományos társulatok ülésein immár mindenütt elfogadott azon szokást, hogy üléseinknél is maradjon el minden tetszés és nemtetszésnyilvánítás.

Kérésem ismétlésével, mivel több jelteni valóm nincs s így a közgyűlés napirendje ki van merítve, VII. nagygyűlésünk közgyűlését berekesztem s egyben megnyitom I. tudományos ülésünket.

### *I. Első főkérdés:*

#### *A szövetek és szervek átültetése.*

**Verebély Tibor** (Budapest):

### **A szabad átültetésről.**

Bocsánatukat kérem, hogy elvállalt referatумomat tisztán subjectiv okokból ily elkésve tudtam csak beadni. Engedjék meg, hogy e mulasztást most azzal tegyem részben jóvá, hogy szíves türelmüket néhány percre igénybe véve, előszóval, összefoglalva előadjam azt, amit részletesen kidolgozva megtalálnak majd a munkálatokban.

A referatumból számomra kijelölt fejezet a szövetek mélyébe történő szabad átültetés, transplantatio intraparenchymatosa



volt, annak is a gyakorlati része. Kétségtelen, hogy az egyes szövetek átültetése az új műtéti módoknak, a műtéti lehetőségeknek egész sorát hozta divatba, amelyek méltón kötik le részleteikben is a gyakorló sebészek figyelmét. Hogy e fejezetek áttekintése előtt az átültetés néhány elméleti pontjára is kitérek, teszem azt abban a meggyőződésben, hogy az átültetés egész jogosultságának kérdése, jövőbeli továbbfejlődése, kialakulása éppen ezen problémák körül forog.

Az első kérdést úgy szövegezném, hogy mennyiben számíthatunk szabad átültetésnél a transplantatum életére?

Hogy bizonyos szövetek átültetve, új helyükön önálló életre, továbbfejlődésre képesek, az szabadszemmel is könnyen ellenőrizhető, megállapítható tényvé lett, mióta a Thiersch-féle szabad bőrátültetést gyakorolja a klinika. Hogy az állati szövetek egyes sejtjei a szervezeten kívül is képesek vegetatív működéseik folytatására, ezt Carrel legújabb szövettenyésztési kísérleteiből tudtuk meg bizonyossággal. A vita ma nem is ezen tények, hanem a körül forog, hogy a tömegben, en masse átültetett szövetekből a test mélyéből mennyi és milyen fokban marad életképes? A szövetek mindegyikére, a bonyére, zsírira, ínra, csontra, mirigyekre és egyebekre is a vizsgálatok hosszú sora áll rendelkezésre; s mégis ha végigvezetném ezek labirintusán Önöket, azt a meggyőződést nyernék, hogy a kezdet legkezdetén vagyunk minden irányban.

Legyen szabad a sok közül a csontátültetés problémájára hivatkoznom, mint amelyet két év előtt eseteim kapcsán bátor voltam röviden ismertetni, s mint amelyet látszólagos befejezettségéből nagyon is felrázott éppen az utolsó két esztendő.

Az első, aki céltudatosan foglalkozott az átültetett csont sorsával, Ollier volt. Kimutatta mindenekelőtt, hogy a transplantált csonthártya új helyén csontot termel, s hogy ez a képessége a belső, osteogenetikus cambium rétegével áll kapcsolatban. Igaz, hogy ezt a képességet az egyén a halál után is megtartja bizonyos ideig, de viszont csonttermelésre csakis a fiatal egyének periosteuma képes. Az átültetés után bizonyos időre ez a képessége kialszik, a csonthártya sterillé lesz, s maga a termelt csont is felszívódik idővel. Kimutatta azután Ollier, hogy az átültetett csontszövet is begyógyulhat zavartalanul a gazdaszervezetbe, s hogy ennek a begyógyulásnak három módja

van: a betokolódás, a szervülés és — s ez a fontos — az életbenmaradás. Ezt az életet, szerinte, a csont vastagsági növekedése, a csontfelszínre lerakódó osteophyták rétege bizonyítja. Minthogy pedig ilyen életbenmaradást csakis a csonthártyával együtt transzplantált csontdarabokon észlelt, azt következtette, hogy az életbenmaradásban valamelyes szerepe, mint közvetítőnek, éppen a csonthártyának van. Gyakorlati conclusiója az volt, hogy vitális átültetésre a friss, periostos csont egyedül alkalmas, minden más csontanyag csak megtűrt, holt anyag marad a szervezetben.

A következő vizsgálok a csont életének criteriumait iparkodtak pontosan megszabni, amely alapon továbbhaladva *Barth* az egész *Ollier*-féle tant megtámadta. Kiindulva abból, hogy a szöveti életnek egyetlen bizonyítéka a festődés megmaradása, összehasonlító vizsgálatokat végzett az elölt és élő csont viselkedését illetőleg átültetésnél. Vizsgálatainak eredménye az volt, hogy élő csont átültetésénél a csontszövet velőjével, periosteumával, csontsejtjeivel együtt elhal, tehát éppúgy viselkedik, mint bármilyen holt csontanyag; a csontappositio minden esetben kizárólag a szomszédság rovására irandó. Az élő anyagnak tehát semmi előnye a holt csontanyag fölött nincs, az utóbbi a gyakorlatban ajánlatosabb.

Újat és végleget a *Barth* munkáját követő élénk vitában *Axhausen* vizsgálatai látszottak hozni, amelyek a két ellentétes állapotot részben áthidalták. *Barth*nak igaza van abban, mondja ő, hogy a csontszövet maga mindenestől elhal; ellenben *Ollier*-nek van igaza abban, hogy a csonthártya életben marad és csontot termel, ami az elhalt részlet pótlásában a szervezetnek nagy segítségére van. Éppen ezért *Ollier* elvi kijelentése a helyes, hogy a gyakorlatban a transzplantációra csakis friss élő csontot használjunk. Így állt a kérdés két év előttig, amikor az emberi csontátültetések anyaga is egyre sűrűbben látszott a felvételt igazolni.

Jött azonban *Macerven* az ő meglepő kijelentéseivel. A csonthártyának szerinte nincsen semmiféle csonttermelő képessége; a csonthártya nem egyéb, mint határhártya a csontfelszínre kivándorló osteoblastok számára; az egyetlen eleme a csontnak, amelyhez élete, növekedése, átalakulása kötve van: a csontsejtek. Ahol transzplantationál a csontsejtek egy része



életben marad, ott van csonttermelés, egyebüttl nincs; a csonthártya jelenléte tehát az átültetésnél nem fontos. *Baskirtschew* és *Petrow* néhány hó előtt megjelent tanulmányukban viszont oda jutottak, hogy igaz ugyan, hogy a csontsejtek egy része igen sokáig életben marad a transplantatumban, sőt csontot is termelnek, de ez a csont csak rövid életű, végre elpusztul, ki-merül valamennyi csontsejt, s felszívódik az általuk termelt csont. Ellenben a csontba a szomszédságból bevándorló sejtek a csontanyag hatására átalakulnak, metaplastizálnak osteoblas-tokká, ezek termelnek csontot s ez a végleges. A csontszövetet tehát a szervezet átépíti; ennek az átépítésnek szabályozója egy-felől a periosteum jelenléte, ami a csontelhalást, csontfelszívó-dást meglassítja, másfelől a csontnak magának az élete, amennyi-ben élő csont hatására ez a metaplasia sokkal tökéletesebben következik be. Az átültetésre csakis élő periostos csontot hasz-nálunk tehát. Az utolsó dolgozatot ebben a kérdésben *Mayer* és *Wehner* néhány hét előtt közzétették, s teljesen ellenkező ered-ményekkel. Az átültetett csontban csonttermelő képességük van a periosteum és endosteum sejtjeinek; ami ezekből a trans-plantationál életben marad, az a jövőben csontot termel. A csont-sejteknek semmi activ szerepük nincs, de metaplasziáról sem lehet szó.

Ugyanilyen zavar, forrongás van minden egyes szövet trans-plantatiós képeinek értékelésében. Az egyes szövetelemek jelen-tősége, életbenmaradásuk, működéseik foka, a szomszédság metaplasziájának szerepe egyikre nézve sincs eldöntve. Mind-ezeket pontosan végigtanulmányozva, azt gondolom, a követ-kező pontokat állíthatjuk fel, mint bebizonyítottakat: 1. Az átültetett szövetek *sejttömegének* egy része kétségtelenül életben marad, míg másik része hosszabb-rövidebb idő múlva elhal. 2. Az *elhalás kiterjedése* az átültetett szövet minőségétől és tömegétől függ. Minél érzékenyebb a szövetszövet az időszakos keringési zavarok iránt, minél tömörebb és minél tömegesebb az átültetett szövet, annál kiterjedtebb az elhalás. 3. Az át-ültetett szöveteket a szervezet minden körülmények között tel-jesen *átépíti*, amiben elsősorban mechanikai törvények vezérlik. 4. Az *átépítésben* részt vesz a transplantatumok életben maradt része, de kétségtelenül a szomszédság is, amelynek elemei az átültetett sejtekkel vegyülnek. 5. Az átépítésnél *termelendő*



szövetek minősége a transplantatum milyenségétől függ; nemcsak mert a transplantatum sejtjei különleges szövetet termelnek, hanem mert a szomszédság burjánzó sejtjei is specifikus sejtekké metaplastizálnak. 6. Az átépítés gyorsaságát és milyenségét a transplantatum életviszonyai szabályozzák.

A második kérdés az volna, hogy mennyiben számíthatunk az átültetett rész specifikus működésére?

Hogy az átültetett szövet élete nem egyszerű vegetatív tenésztetés, vagyis nem merül ki a sejtek táplálkozásának, szaporodásának folytatásában, azt kétségtelenül csakis az bizonyíthatja, ha az átültetett szövetben speciális működésének jeleit sikerül valamiképpen kimutatni. Az izmok contractilitásán kívül a kötőszövetfajok mechanikus alkalmazkodóképessége, s a mirigysejtek secretiós képessége ezirányban a legfontosabbak. Az izomzatra vonatkozólag az eddigi kísérletek tagadó választ adnak; izomszövetet szabadon átültetni contractilitásának megtartásával még akkor sem sikerül, ha ingeréletéről a Roux-féle törvény értelmében kezdettől fogva gondoskodunk.

A kötőszövet adaptációs képességét, mint a kötőszövet specifikus működését az átültetés különböző fajainál, sajnos, csak mellékesen említik az egyes szerzők. A bonyére vonatkozólag zsíros metaplasziáról olvasunk ott, ahol az átültetett bonye megterhelhetési viszonyai egyoldalúlag megváltoztak. A zsírszövet egyenletes, rostos heggé lesz ott, ahol az erősebb megterhelésnek van kitéve. A csont alkalmazkodóképessége valamennyi közt a legáltalánosabb érdekű, s mint exquisite mechanikus szervé, a legfontosabb is. Hogy az átültetett csontrészek idővel megvastagodnak, azt Bier igazolta nemrégiben egy készítménnyel; magamnak is volt alkalmam demonstrálni Röntgenképeket, amelyek azt igazolják, hogy resecált diaphysisek helyére átültetett csontgerendákból hónapok, évek múlva tipikus kéreg és velőállományú, hengeres csont lesz. Mindezek azonban, szerény véleményem szerint, nem az átültetett rész alkalmazkodóképességét, hanem csak azt bizonyítják, hogy az átültetés helyén utóbb a szervezet bonctani viszonyai helyreállhatnak. Hogy az átültetett darab hasonult-e, vagy az anyaszövet átépítőképessége volt-e ezen a helyen tökéletes, ezt ma eldönteni még nem tudjuk.

A secretiós viszonyok tanulmányozása jóval könnyebb lévén, az ezirányú dolgozatok száma az utóbbi időben jelentékenyen



megszaporodott. Engedjék meg, hogy az itten elért eredményeket is egy példán, a pajzsmirigyen illusztráljam.

Gyakorlati jelentőséget, mint ismeretes, a pajzsmirigy-átültetésnek *Reverdin* és *Kocher* azon észlelése adott, hogy a cretinismus a pajzsmirigy hiányával áll oki összefüggésben. Az első, aki ebből kiindulva a myxoedemás gyermekeket birkapajzsmirigy beültetésével akarta kezelni, *Lannelongue* volt, akit azután e kísérletekben *Kocher*, *Lanz*, *Nicoladoni*, *Schiff*, *Munk* és mások követték. Az első, akinek ez az átültetés kétségtelenül beigazolt functióval sikerült, *Eiselsberg* volt. Az ő általa megkezdett histologikus vizsgálatok a bűvárok hosszú sora után *Sultan* és *Enderlen* munkáiban nyernek befejezést. Tudjuk, hogy az átültetett pajzsmirigydarabok a test bármely helyén zavartalanul begyógyulhatnak; a transzplantált darabok közepe elhal, elpusztul, a széli részletek azonban rövid tartamú degeneratív szak után új életre ébrednek és regeneratiót indítanak meg, amely a környezet termelte kötőszövetes vázba új mirigycsőhálózatot hajt; az új mirigyjáratok colloiddal telődnek meg, jeléül működésüknek. Hogy ez a szövetszerű kimutatható secretio mennyiben állandósítható, s mennyiben fordítható a szervezet hasznára, újabban a kísérletek legkülönbözőbb variációjával iparkodtak kimutatni. Az eredeti praeperitonealis beültetés helyett kísérleteztek a subcutan, az intraparenchymás, kivált intralienenális, az intraossális, nevezetesen a diaphysis vagy metaphysis szivacsos állományába történő, továbbá az intraperitoneális beültetéssel. Az eredetileg átültetett nagy thyreoidea-darabok helyett lapos lemezek, apró darabkák, vagy több oldalról behasított nagy darabok kerültek transzplantációra. Összehasonlító vizsgálatot végeztek auto-, homoio- és heteroplastikus átültetéssel, s végre tekintetbe vették a kísérletekben a gazdaszervezet pajzsmirigy-aviditását (a pajzsmirigy szükségletét) is. S mindezekből a vizsgálatokból mint tényt állapították meg azt, hogy a pajzsmirigy functionális átültetése kétségtelenül lehetséges. Véglegesen értékesíthető működést azonban csakis az autoplastikus átültetés ad; homoioplastikus átültetésnél a transzplantált darab működése évekre is kiterjedhet, de definitív gyógyulást ily módon embernél ezideig elérni nem sikerült.

A heteroplastikus átültetés, mai alakjában legalább, értéktelen.

A harmadik kérdés mármost ezek után szükségképen az, hogy indokolt-e tehát a szabad átültetés egyáltalában az inplantatio rovására? A kérdés nagy gyakorlati jelentőségű, mert hiszen autoplastikus átültetésnél az esetek túlnyomó részében a második sebzés odiumával, homoioplastikus átültetésnél pedig az átvihető, átoltható fertőzések, diathesisek veszélyével áll szemben a műtő.

A feleletet az élettelen, alloplastikus anyagok intraparenchymás sorsának rövid áttekintése adja meg. Ismeretes, hogy a szervezetbe véletlenül bekerült, vagy transplantációs célból beültetett idegentestre háromféle lehetőség vár: a betokolódás (incorporatio), szervülés (organisatio), s felszívódás (resorptio); felszívódnak nemcsak azok az anyagok, amelyek a test nedveiben mint folyadékokban általában feloldódnak, hanem azok is, amelyek a szervezet sejtjeinek, a kötőszöveti és vándorsejteknek mint phagocytáknak, vagy histolytikus sejteknek esnek áldozatul. Bármelyik sors várjon az implantatumra, általában azt mondhatjuk, hogy minden alloplastikus anyag körül sarjadzásra vezető gyulladás indul meg, amelynek intensitása az anyaszövet sérülési fokától, s az implantatum chemotaktikus hatásától függ. Az idegentest körül a gyulladás csakis akkor szűnik meg, ha az idegentest teljes felszívódásra képes; amikor az utolsó törmelék-részecske is eltűnt, lezáródik a gyulladás is. A szervülő és betokolódo anyagok körül legtökéletesebb gyógyulás esetén is állandó marad a lob. A betokolt idegentest a szervezetre nézve mindenkor sequester marad, amely annak minden káros következményét osztja; csak inger, fertőzés kell, hogy a megtűrt idegentest körül a gyulladás fellobbanjon, s kilöködésre vezessen.

A szervülő anyagok voltaképen úgy tekintendők, mint mikroszkopos betokolódo részletekből álló tömegek. A sarjak szétbontó munkája addig folyik, míg a többi, szét nem bontható elemi részecskék izoláltan fekszenek a sarjak közt. Ezen apró részecskék körül azután éppoly kevésbé szűnik meg a gyulladás, mint a betokolódo körűl. Az idegentestek sorsának elintézésében a szervezet teljesen saját erejére van utalva; az alloplastikus anyagok körül fejlődő sarjakra az anyag minősége nincs befolyással, a sarjából más, mint nem specifikus jellegű heg nem fejlődhetik.



Ha ezen pontokkal szembeállítjuk a fentieket, melyeket a transplantatióról leszögeztünk, az élő anyag *productivitását*, az élő szervek *regulálóképességét*, az átépítés *specifikus szövettermelését*, akkor a sebészet mai biologikus iránya mellett a transplantációnak kell hogy adjunk előnyt.

E pontokban kell keresnünk egyúttal az élő anyag előnyét minden előlt, praeparált, hullából származó, vagy hosszabb-rövidebb ideig conservált szövet fölött is. Az utóbbiakat, a hullaeredetű és conservált szöveteket is ide kell sorolnunk, ha mindjárt el is kell fogadnunk Carrel kísérleteinek bizonyító erejét, hogy a szöveti sejtek tenyésztése bizonyos idővel post mortem és conservált szövetekből is lehetséges. A szövetelemek életképességével szemben a transplantatio egymaga felette nagy igényeket támaszt; minden olyan körülmény, mely ezt a vitalitást bármily csekély mértékben is lezállítja már — pedig abban igaza van Kirschnernek, hogy a legpontosabban megszerkesztett conserváló mód is csak igen durva utánzása, helyettesítője a szervezeti viszonyoknak —, a transplantált szövet partiális életbenmaradását erősen lecsökkenti. Az előlt és praeparált szövetek beültetése tisztán implantatio jelentőségével bír; a kérdés csak az lehetne, hogy a szöveti alkatrészek jelenléte befolyásolhatja-e az átépítésnél termelt szövet minőségét? Más szóval, ha én előlt csontot ültetek be valahová, fejlődhetik-e az azt organizáló sarkjából, hegből élő csont? Erre nézve megbízható feleletet a legújabb vizsgálatokban sem találtam. A hullából frissen vett és conservált anyagok a holt és élő anyag közt átmenetet képeznek; elméletileg azt mondhatjuk, mennél inkább csökkenti a conserválás a szövet vitalitását, mennél később az egyén halála után vettük az anyagot, annál közelebb jut a transplantatio az implantációhoz. A gyakorlat az életbenmaradást nem bizonyította be egy esetben sem.

Az utolsó kérdés általánosságban a transplantatio technikájára vonatkozik: honnét és hová legcélszerűbb a transplantatio? A honnét az auto-, homoio- és heteroplastikus anyag értékesíthetőségének problémáját jelenti az élet szempontjából. A tényezők, nevezetesen a biologikus, vegyi és physikális feltételek, melyek az átültetés sikerét biztosítják, illetve megghiúsítják, még csak legdurvább körvonalaikban ismeretesek; a gyakorlat és a kísérletek azonban megmutatják, hogy a vitalitás legnagyobb

fokát az autoplastika biztosítja; kétesebb, s mindenkor csekélyebb az eredmény homoioplastikánál, míg a heteroplastika, embernél legalább is, a mai technika mellett kizárólag implantatio jelentőségével bír. Hangsúlyozni kell, hogy a mai technika mellett, mert az experimentális physiologia újabb eredményei joggal ébresztenek reményt aziránt, hogy a további kísérletek nem maradnak meddők.

A kérdés második fele a transplantatio fészket illeti, s azt veti fel, hogy átültetésnél általánosságban előnyösebb-e a különböző szöveteknek pótlása azonos szövetekkel — nevezzük talán a homoiotopikus átültetésnek —, mint az allotopikus transplantatio, amelynél a beültetés anyagát nem a szövethez, hanem a műteti technika megkönnyítéséhez szabjuk? Erre a kérdésre az eddigi kísérleti és klinikai anyag alapján nehéz megfelelni. Ott, ahol az átépítésnél termelt szövet minéműsége nem közömbös, úgy látszik, kielégítő az allotopikus beültetés is, egyébként csak a homoiotopikus jöhet számba.

Referátumom *második fejezetében* minden egyes szövettípus történeti sorrendben az alkalmazás módja szerint összeállítottam az egész irodalmat. Ezen adathalmaz helyett engedjék meg, hogy itt saját szerény statisztikámat ismertessem, amely négy esztendő anyagából a csont, zsír, bonyo, savóshártya és mirigyátültetéseket öleli fel, azokat tehát, amelyek manapság az érdeklődés középpontjában állanak.

92 szabad átültetést végeztem embernél, melyek közül 57 a csontrendszerre, 15 a bonyóra, 2 savóshártyára, 3 a pajzsmirigyre, 1 parathyreoideára vonatkozik. A 92 közül 83 gyógyult per primam, minden zavar nélkül; 5 per granulationem, az átültetett anyag, nevezetesen csont részleges megtartásával. A 88 gyógyulással szemben áll 4 olyan eset, ahol a transplantatum utólagos genyedés kapcsán teljesen, vagy oly fokban kiürült, hogy a transplantatio sikertelen maradt. Két csont és két zsíratültetés tartoznak ide, két esetben volt genyedés a transplantatiohoz vett szövet kiirtási helyén, mindkét esetben az egész fibula exstirpatiója kapcsán; az egyik, bár a térdizület is megnyílt, zavar nélkül meggyógyult; a másik, akinél a felkarcsont háromnegyedrészét pótoltam chondrosarcoma cysticum miatt, s akinél ez a transplantatum tökéletesen meginduló functióval begyógyult, nyolc héttel a műtét után az alszáron támadt thrombophlebitis



septica miatt meghalt. Ennek a szomorú esetnek köszönöm a legtanulságosabb histologiai készítményeimet, melyeknek ismeretével nem terhelem az Urakat.

Referatumom *harmadik fejezetében* a transplantatio általános indicatióit véve kiindulásul, az előbbi fejezetben összeállított lehetőségek kritikáját kíséreltem meg.

A javaslatok, amelyek az átültetést szükségessé teszik, úgy gondolom, három csoportra oszthatók.

1. A *szervezet hiányainak pótlása* az átültetésnek legtermészetesebb indicatiója. Az *anatomikus hiányok* vagy egyes szervek folytonosságában (continuitásában) nyilvánulnak meg (defectusok), vagy a szervezet egyes helyein: merevfalú üregeiben (koponyában, mellkasban), csontjaiban, vagy a lágyrészekben vájt üregek (cavernosus hiányok) képében jelentkeznek. A *működés hiányai* vagy bizonyos vegyi anyagok hiányos termelésében, feldolgozásában állanak, vagy egyszerű mechanikai functiók, mint amilyenek a szalagok feszítő, rögzítő hatása.

2. A *szomszédos szervrészek kölcsönös összenövésének szabályozása* az átültetés második főindicatiója. Az összenövesztés előmozdítására, mondjuk, *ragasztásra* használhatjuk az átültetést nemcsak a csontrendszeren az ismert csontcsapozás alakjában, hanem lágyrészvarratok erősítésére is, kivált ereken, inakon, beleken. Ellenkezőleg az *összenövés meggátlását* célozzuk, ha ízületek, inak, hasüri szervek felszínére transplantálunk, vagy ha ideget burkolunk be valamelyes anyagba, hogy hegtől, callustól megvédjük.

3. *Vérzéscsillapítás* lehet a transplantatio harmadik javallata, amint az kivált a hasüri parenchymás szerveknél van alkalmazásban.

Mindezen indicatiókban az átültetés két másik műtéti eljárással jut concurrentiába: a *plastikus műtétekkel*, más szóval a *lebenyes átültetésekkel* és az *implantatióval*, amelyet aszerint, amint a szervezetre nézve idegen, vagy szervezettől származó, de holt anyagokat használ, *alloplastikus* és *isoplastikus* jelzőkkel jelölhetjük.

Tavol áll tőlem a képzelődés, hogy a transplantatio e téren mindent pótló panacea. Nem is csábít az egyoldalú lelkesedés, hogy elvek kedvéért mindenáron az átültetés praevalettiáját hirdessem. De hogy a fenti elméleti okoskodások után és saját

szerény statisztikám alapján az Urakat illetén kísérletekre reábeszélem, azt, reménylem, sikerült megindokolnom.

Az első főkérdéssel kapcsolatban:

**Cukor István** (Budapest):

*Csontátültetéseknél koponyadefectusok kapcsán* arra az eredményre jutott, hogy friss esetekben, mikor a roncsolás nem nagy terjedelmű, feltétlenül megkísérlendő a reinplantatio. Ha a fertőzés jelenségei mutatkoznak, úgy eltávolítandónak véli a reinplantált csontdarabkákat, feltéve, ha azok időközben ki nem lökődtek. Ha fertőzés miatt nyitva kell kezelnünk a sebet, úgy bevárjuk, míg az tisztán sarjad vagy beheged és ekkor a sípcsontból vett periost-csontléceket ültetjük át.

**Fischer Aladár** (Budapest):

*Szövetátültetési eseteiről számol be.* A Thiersch-féle átültetés 100%-nyi megmaradási valószínűséggel alkalmazható. Kevésbé biztos eredményűnek tartja a Wolf-Krause-plastikát. Zsírszövet átültetését négy esetben végezte sikerrel. Két ízben a fascia átültetése is teljes eredménnyel járt. Összesen 17 szabad szövetátültetési esetének mindegyikében reactionmentesen gyógyult be a transplantatum és állandóan meg is maradt.

**Obál Ferenc** (Budapest):

*»a glandula parathyreoida transplantatiója strumectomia után fellépő tetaniánál«* című előadásában kifejti, hogy amíg régebben a postoperatív, a terhességi stb. tetaniás alakokat különböző aetiologiai momentumokra vezették vissza, addig ma már bebizonyítottak vehető, hogy eredetükre nézve mindezek az epitheltestek functiószavarával függenek össze.

**Pekár Mihály** (Budapest):

(Hozzászólás.) A thyreoida átültetése leginkább érdős agyba, tehát heterotopiás lépbe sikerül a legjobban; vékony transplantációs szelet alakjában.

**Bilaskó György** (Budapest):

14 év alatt végzett fogültetési kísérleteiről számol be. A kihúzott kevésbé rossz koronájú beteg fogakból a kóros részt



eltávolította, gyökereit antiseptikus pastával betömte, a koronát pedig cementtel vagy amalgammal helyettesítette. Vannak autoplastikus, homoioplastikus és heteroplastikus esetei.

**Verebély Tibor** (Budapest):

(Zárószó.) Hangsúlyozza, hogy a pajzsmirigy Kocher említette begyógyulási hajlama nem a histológiára, hanem a végleges eredményre vonatkozik. Az, hogy vékony lemez formájában beültetve kevesebb hal el a pajzsmirigyből, csak azt bizonyítja, hogy a részleges elhalás kiterjedését elsősorban a beültetett szerv tömege szabályozza. Vékony lemezben a teljesen értelennek tekinthető szövetek is jól begyógyulnak. Összehasonlító vizsgálatok az irányban, hogy egyenlő tömegű érdús és értelen anyagok közül melyik gyógyul be jobban, nincsenek; az bizonyos, hogy tömeges pajzsmirigy-átültetések a gyakorlatban is jól, functióval sikerülnek. Az ok itt valószínűleg a secretio finomabb viszonyaiban, beidegzésben keresendő.

## **II. Általános sebészet, érzéstelenítés, asepsis.**

**Mutschenbacher Tivadar** (Budapest):

### **A parenchymás vérzések csillapítása coagulen Kocherrel.**

Csatlakozik Fonio véleményéhez, amely szerint Kocher coagulenjével siettethetjük és fokozhatjuk a vérrögzépződésnek folyamatát és ezért értékes szaporodását jelenti sebési gyógyszerkincsünknek. Helybelileg főként 10%-os oldat alakjában használja, de jó eredményeket ért el magának a szernek helybeli alkalmazásával, valamint az oldott anyagnak vivőérbe való befecskendezésével is. A következő műtétek számára ajánlja: 1. A hasüregben összenövések szétválasztása utáni parenchymás vérzések csillapítására. 2. Szövetek átültetésére előkészített talajon a vérzéscsillapítás eszközlésére. 3. Képzőműtéteknél. 4. Végül olyan esetekben, ahol a műtét után holtüreg maradt vissza.

Hozzászól:

**Turán Géza** (Budapest):

Felhívja a figyelmet, hogy a coagulen vivőérbe való befecskendezése alkalmával nemcsak a vérrögzépződés, hanem az

anaphylaxia veszélye is fenyegethet, ha az illető egyén egyszer már serumkezelésben részesült. Ennek kipuhatolására az állatkísérlet igénybevételét ajánlja.

**Frank Géza** (Budapest):

### **Helyi érzéstelenítés hasi műtéteknél**

című előadásában 284 műtött esetéről számol be, melyek közül csak 38 esetben végzett általános bódítást. Különösen ajánlja a gyomor-bélelgyesítés végzésére a helyi érzéstelenítést. Hat esetben a betegek csak a gyomor első kiemelésénél jeleztek fájdalmat.

Hozzászólások:

**Pajzs Pál** (Budapest):

A novocain-érzéstelenítés utáni hörghurutok okát az oldatnak hidegen való befecskendezésében látja, ami kellő felmelegítés esetén szerintem sohasem jön létre. A mesenterium érzéstelenítését akként eszközli, hogy a beteggel egy órával a műtét előtt 100–200 gr 1½%-os novocain-oldatot itat, mikor is a mesenteriumon át felszívódó oldat azt érzésteleníti.

**Ádám Lajos** (Budapest):

A hasfalnak Hackenbruch-Braun szerinti, rombusz-alakú érzéstelenítése alkalmával a hashártya széles darabja is érzéstelenné válik, ami lehetővé teszi a műtéti seb széthúzását és a kéz fájdalomtalan bevezetését. A Pajzs-féle novocain-oldat itatásával szemben a mérgezés lehetősége és a hatás teljes megbízhatatlansága miatt aggályai vannak.

**Fonyó János** (Budapest):

*A scopolamin-bódítástól* — 1903 óta végzett, észleletei alapján — jó eredményeket látott, dacára hogy a szer veszedelmes mérge a szívnek és a lélegzőközpontnak. Összeten 150 esetben alkalmazta a Merck-féle activ és 45 esetben a Riedl-féle inactiv scopolamint bórálatti befecskendezések alakjában és különösen az első szernél többször tapasztalt erős rángásokat, nagyfokú mozgási nyugtalanságot és deliriumszerű állapotokat; viszont az inactiv készítmények hatása lassúbb későbbben áll be, de az előbbi tünetek nem lépnek fel. 150 eset



közül csak kettőben ért el teljes bódulatot, a többiben csak félnarkózt, de ez is teljesen elégséges volt a szülés fájdalomtalan lefolyásához. Számos esetben alkalmaztak scopolamin-morphint tropacocainos lumbalis érzéstelenítéssel kapcsolatban, bár ekkor idősebb egyéneknél kétszeres a veszedelem a lélegzőközpontra nézve, és ezt a veszedelmet csak az adag lecsökkentésével kerülhetjük el. Nagy hasi műtéteknél  $2\frac{1}{2}$  órával a műtét megkezdése előtt  $\frac{1}{2}$  gr veronalt ad per os és azonkívül 2 órával a műtét előtt 0.0003 gr scopolamint és 0.02 gr pantopont a bőr alá. Ezen eljárással az általános bódítószernak jelentékeny mennyiségét takarította meg. De ebben nem volt köszönet, mert a lélegzés nagy mértékben meg volt lassulva és néhány esetben cyanosis és apnoë jelentkezett, ami valószínűleg a lélegzőközpont kezdődő bénulásával függött össze. Erős, egészséges, fiatal szervezetre nézve sem a scopomorphin, sem a scopopantopon mérgező hatással nincsen. Lényegesebb zavarok csak akkor mutatkoznak, ha az egyén a lélegzőszervek zavarában szenved, ha előhaladott korú, ha más betegségek által ellentállásában gyengítve van, vagy ha a műtét alatt nagyfokú vérvesztésre van kilátás. Ilyen esetekben az említett bódítók alkalmazása vagy egyáltalában meg nem engedett, vagy az elképzelhető legkisebb adagra szorítandók.

**Linhardt Alfréd** (Budapest):

újrendszerű sebterpesztőt mutat be, melynek párhuzamosan széttáruló karjain négy ponton vannak fogak, miáltal a feltárt seb hosszúkás alakú hatszöget mutat és a sebbe nagy betekintést enged. Az eszköz laparotomiánál is alkalmazható, mikor is a párhuzamosan széttáruló karok mint sínek szerepelnek, melyekre különböző nagyságú és alakú lapocok illeszthetők.

---

## II. ÜLÉS.

### III. Betegek bemutatása.

**Balás Dezső** (Budapest):

*Kilencéves fiú Basedow-golyváját operálta meg.* Az esetet azért mutatja be, mert a pubertas előtt a Basedow-kór ritkaságszámba megy. A tünetek teljesen kifejezettek voltak: feltűnő exophthalmus, 140–160-as érlökés, a pajzsmirigy jobboldali és középső lebenyének gyermekökölnyi, tömött terime-nagyobbosdása. Egy év óta gyors lesoványodás, szívdobogás és éjjeli izzadás. Aether-bódulatban a középső és jobboldali golyvás lebeny kiirtása és a baloldali thyreoidea lekötése után per primam sebgyógyulás. Több hónappal a műtét után a pulzus 90; exophthalmus, szívdobogás megszűnt. A gyerek teljesen egészséges.

**Balás Dezső** (Budapest):

Két gyermeknél *szabad zsír-, illetve izomlebeny-átültetéssel pótolta a kitakarított szúvas csontgócokat.* Első eset: Nyolcéves fiú jobb combnyakában gesztenyenagyságú izolált ritkulásos góc. A góc kikaparása után, mivel a lesoványodott gyereknél alkalmas zsírlebeny nem található, a musc. gluteus maximusból vett izomlebeny átültetése, a seb bevarrása és extendált helyzetben gipszkötés. A per primam gyógyulás és a gipszkötés levétele után fennjáratás. A beteg távoztakor korlátozott activ flexioképességgel bír, de fájdalmakat nem érez. Második eset: Hatéves leánynál a radius alsó epiphysisében mogorónyi izolált ritkulásos góc. Műtét aether-bódulatban. A góc kikaparása után pótlás a glutealis bőralatti zsírszövetből. Zárás drainezés nélkül, majd a kéztő rögzítése nyújtott helyzetben. Távozáskor a beteg kezével enni és tárgyakat emelni tud.



**Frank Géza** (Budapest):

Tizennyolcéves leánynál *echinococcus*-golyvát operált, akinél a daganat a nyak baloldalán tizenhároméves kora óta fejlődött. Lélegzési nehézség, fájdalom sohasem volt; ezért a műtét kozmetikai szempontból történt. Felvételnél diónyi cystikus daganat a pajzsmirigy bal lebenyének alsó részében. Műtét: a bal thyroidea inferior és superior lekötése, kihámozás közben a cysta tokja beszakadt, belőle echinococcustömlő-roncsok és folyadék ürülnek. A cysta-ágymetszése után gumidrain, sebzés. Tíz nap múlva a beteg gyógyultán távozott.

**Chudovszky Mór** (Sátorlajuhely):

*Agyvelő- és szívérülés* műtétilag gyógyított egy-egy esetét mutatja be. Első eset: 17 éves fiú jobb halántékába lőtt kétmilliméteres forgópisztollyal. Azonnali műtéttel az agyvelőbe sodort haj és csontdarabkák eltávolítása. A golyó a központon túl bevezetett sondával sem tapintható; gaze-csíkbevezetés, sebzés, fejre jégtömlő, belsőleg urotropin. A zavart öntudat és nyugtalan rángatózás dacára Röntgen-felvétel. A kép alapján hat nappal utóbb a bal halántékcsontról meglelése, a golyónak polypfogóval való eltávolítása. A beteg a műtét után 5–6 nappal gyógyultán távozik. A homloklebenyek nagyfokú ronsolása dacára a szellemi functióban semmiféle zavar sem volt kimutatható. Második eset: 42 éves alkoholista 1 cm széles, 12 cm hosszú zsebkéssel szíven szúrta magát. Vizsgálatkor a bal IV. bordaközben, a szegycsontról bal szélétől három harántujjnyira kifelé 2 cm hosszú, élesszélű seb. A kutató a szívüregek üregébe vezet. Műtét: U-alakú lebenyes metszés, az V. borda 6 cm-es darabjának resectiója, a szívüregek sebének tágitása, a bal kamra falán lévő, 3–4 cm hosszú, át nem hatoló metszés bevarrása. A pericardium ellátása után drain-csík, majd a mellkasfal zárása. A beteg műtét után hat héttel gyógyultán távozott. Kapcsolatosan az előbbi esettel megemlékezik egy hasonló esetről, mely inoperabilis volt. Itt a beteget 20 kilométer távolságból, egész kivérzetten hozták a kórházba. A bal szívgyomor falán teljesen áthatoló 1 cm hosszú szúrt seb volt.

## Hozzászólások:

**Genersich Antal** (Hódmezővásárhely):

Szívserülésnél a műtétet akkor tartja javalltnak, ha tekintélyes a szív működési zavara, ha shock kizárható, továbbá ha a szívtompulat megnagyobbodása és a szívhangok gyengesége pericardialis gyülemre utalnak.

**Klekner Károly** (Nyiregyháza):

Chudovszky esetéhez hasonlóan egy szívlövést és egy szív-szúrást észlelt. Az első esetben egy tizenkétéves fiút flóbert-fegyverrel meglőttek. A golyó a bal lapocka alatt hatolt be és a Röntgen-vizsgálat szerint a szív mellső falában volt látható. A gyengülő pulzus miatt műtét. A golyó a szív mellső részében, kb. egy milliméternyi izomtól fedve volt tapintható. A golyó benthagyása és a seb per primam zárása. A gyermek szív működése 1–2 nap alatt rendbejött és jelenleg — két évvel a sérülés után is — jól érzi magát. A második esetben 36 éves férfi konyhakéssel szíven szúrta magát. Rossz pulzus és cyanosis miatt műtét azzal a föltevessel, hogy a szívtompulat azért nem nagyobbodott, mert az egyidejűleg kórismézett baloldali pneumothorax eltolta a szívet. Feltárás után a szívburkon 4 cm-es vágott seb, benne kevés, félig alvadt vér, a bal kamra falán 1 cm hosszú, felületen nem vérző, nem tátongó seb, amelyet ezért nem is varrt be. A pericardium és a mellkas zárása, az egyidejűleg fennálló rekeszsérülésen át a bal mellürbe nyomult gyomor és colonnak laparotomia útján a hasba való visszahelyezése. Per primam sebgyógyulás, a szívzavar teljes megszűnése a műtét után.

**Lükő Béla** (Szatmárnémeti):

Gyomor-szörkövet távolított el sikerrel tizenöt éves leányból. A beteg 9–10 éve hányt, étvágytalan volt és gyomra fájt. Öt év előtt nagyon rosszul lett, orvosa bélcsavarodást állapított meg. Székelés után állapota hirtelen jobbra fordult. Utóbbi időben mindent, még folyékony ételt is  $\frac{1}{4}$  órával az evés után kihányt. Széke 8–10-naponként egyszer volt, rohamosan soványodott. A beteg ingerlékeny, reflexei fokozottak, a has alsó fele behúzódott; a köldök fölött lopótnagyságú daganat. A hányadék tejsavat bőven, sósavat nyomokban sem tartalmaz. Műtétkor kiderül, hogy az egész gyomrot és duodenumot a



flexura duodeno-jejunalisig idegentest tölti ki. A nagygörbület mentén vezetett metszésből az idegentest kivétele, a gyomor-sebnek négyrétegű catgutvarrattal való zárása, hasfalvarrat. Per primam sebgyógyulás, gyomorfájdalmak többé nem jelentkeztek. Az eltávolított idegentest tipikus szörkő (trichobezoár), melynek alapváza szőr, haj, ételmaradék és sarcinatömegek.

**Lükő Béla** (Szatmárnémeti):

*Bélelőesés okozta bélelzáródást* gyógyított meg resectióval középkorú férfinél, akit egy év előtt operáltak egy pesti közkórházban kizárt sérv miatt és ugyanekkor nála anus praeternaturalis is készítették. Nehéz dízsa emelése közben hirtelen szúró fájdalmat érzett a beteg, bélsársipolyából ökölnyi véres daganat nyomult ki a jobb lágyékhajlatban; utána hányás, haspuffadás, csuklás. Felvételnél a beteg elesett, pulzusa alig tapintható. A hasüreg megnyitásakor látható, hogy az odavezető kacs a leszorítási gyűrűtől felfelé invaginálódott. Az invaginatum és a kitüremkedett bélrészlet resectiója, a két bélvég end to end egyesítése. Hat órával a műtét után spontán bő szék, utána láztalan sebgyógyulás. Utal az anus praeternaturalis veszélyeire. Hasonló esetet az irodalomban nem talál.

**Herczeg Mihály** (Budapest):

Harmincnégyéves nőbeteg *bélsársipolyának sikeres kiirtását* mutatja be, amely gyermekkorban kizáródott köldöksérv után keletkezett.

**Pajzs Pál** (Székesfehérvár):

*Átültetés nélküli tökéletes csontösszeforradást* észlelt 29 éves katonánál, aki Mannlicher-golyóval szétronsolta bal felkarcsontjának 12 cm hosszú darabját. A katona közvetlen közelből, öngyilkossági szándékból lőtte át bal felkarját. Röntgen-képen a felkarcsont-fejecs alatt 4 cm-rel kezdődő, 12 cm-es anyaghiány látható, számos szétszórt csontszilánkkal. Műtét narcosisban, behatolás a sulcus bicipitalis internusban, a férfiökölnyi tályog feltárása, a szilánkok eltávolítása, a kar külső oldalán végzett második metszésen át a törvégek kibuktatása és resectiója. A lágyrészek zsugorodásának meggátolására nyujtókötés. Négy hét múlva, a nyujtókötés levételekor készített Röntgen-képen nagy meglepe-

tésre callus tölti ki a csontvégek közötti hézagot. Újabb három hét múlva a callus igen megerősödött, a felkar a túloldalánál 3 cm-rel rövidebb, de működése kifogástalan. A beteg távozása után mint mezei munkás zavartalanul végzi munkáját.

**Genersich Antal** (Hódmezővásárhely):

Hatvannyolcéves férfi *végbélrákját operálta két év előtt*, a végbélzáróizomnak és működésének teljes megtartásával. A betegnek 7 cm-nyire a végbélnyílás fölött kis almányi, mozgatható és kifelélyesedett daganata volt. Műtét: metszés az anus körül, a bőr és a nyálkahártya határán. A második metszés a közép-vonalban a sacrum alsó végétől a végbélnyílásig, a farkcsont resectiójával. A rectum további felszabadítása a sphincter ani externus kímélésével. A Douglas megnyitása, az arteria haemorrhoidalis inf. lekötése és átmetszése. A rectum 12 cm-nyi darabjának kihúzása az anuson át, a Douglas zárása, a sacralis bőr bevarrása. A rectum amputálása, a csont kivarrása az anushoz drótvarratokkal. A kiirtott daganat adenocarcinoma volt. Per primam sebgyógyulás, a sphincter működése kifogástalan. Két héttel a műtét után a bevezetett ujj jól érzi a sphincter akaratlagos összehúzódását. A daganat a letelt két év alatt nem újult ki.

**Vidákovits Kamill** (Kolozsvár):

(Hozzászólás.) Hasonló esetet említ meg, melynél 6 cm-rel az anus felett tenyérnyi körkörös fekély volt tapintható. Bár az operabilitás a csekély mozgathatóság miatt kérdéses volt, a radicalis kiirtás nagynehezen mégis sikerült. A végbelet a záróizom megtartásával Hochenegg szerint kivarrta; sajnos azonban, a kivarrt csont több cm-es végső darabja elhalt és ezért át kellett metszenie a záróizmot. Később az elhegesedett záróizmot felfrissítve, újjálag egyesítette. Végeredmény: Sipolynélküli gyógyulás, teljes continentia. A beteg négy évig recidivamentes maradt, amikor emphysemában meghalt. Lehet, hogy a seb körül egy hónapon át fennállott orbánc is hozzájárult a maradandó gyógyulás bekövetkezéséhez.

**Steiner Pál** (Kolozsvár):

Huszonhároméves nőnél észlelt zárt pyonephrosis esetét ismerteti, amely inkább ritka, mert nem gümös, hanem pyogen-



természetűnek bizonyult. A jobb hasfélben hydronephrosisra emlékeztető, rugalmas tapintatú daganat, mely enyhe nyomással a jobb bordaív alá tolható. Vizeletben kóros alakelemek hiányzanak, jobb ureter-nyíláson vizelet nem ürül. Ugyanitt az ureter-katheter csak hét centiméterre vezethető fel, míg baloldalt 22 cm-re. **Diagnosis:** Vándorvese okozta ureter-megtöretés miatt hydronephrosis, ebből haematogen fertőzés útján pyonephrosis. A jobb vesét az ureter 13 cm hosszú, tágult felső részével együtt eltávolítja. Az eltávolított vesében egy liternyi geny, benne sok coccus és bakterium coli. A beteg húsz nap alatt teljesen meggyógyult és három kilogrammot hízza elhagyta a kórházat.

**Steiner Pál (Kolozsvár):**

*Kétoldali vesekő okozta pyelonephritist* operált meg sikeresen 38 éves nőn. A betegnél három év óta deréktáji fájdalmak voltak, amelyeket néha heves rohamszerű, hányással kapcsolt vesetáji fájdalmak váltottak fel. Négy ízben volt a betegnek rázóhidege 40 fokos lázzal. A Röntgen-kép jobboldalt egy 6½ cm hosszú, elágazódó és egy kis borsónyi kőárnyékot, bal oldalon egy 3½ cm hosszú kőárnyékot mutatott. A vizsgálatok szerint tehát: kétoldali vesekő, melyhez baloldalt pyelonephritis társul. Bódításban baloldali lumbalis metszés, a vese kérgén apró kölesnyi tályogok látszanak. Nephrotomia longitudinalis, a kő és genyes vizelet eltávolítása, vesemedence-drainezés, a veseparenchyma egyesítése. Az első műtét utáni 43-ik napon újólag rázóhideg 40 fokos lázzal, a jobb ureterből nyert vizelet zavaros, genyes. Második műtét az első utáni 44-ik napon. Jobboldali lumbalis metszés, nephrotomia transversa Marwedel szerint. Az ágas és a borsónyi kő kivétele, a genyes vizelet kibocsátása. Műtét után a rázóhideg megszűnt, a beteg sarjadzó sebbel távozott. Ezen esetben a pyelonephritises szövődmény különböző időben való fellépése tette lehetővé a beteg műtéti megmentését.

**Illyés Géza (Budapest):**

(Hozzászólás.) Két esetről számol be, ahol kétoldall vesekő volt jelen. Az egyik kő eltávolítása után négy, illetve hat héttel a másik oldalon pyelonephritis lépett fel. Műtétkor apró,

kölesnyi tályogok, amelyek megnyitása és a kő eltávolítása után mindkét beteg meggyógyult.

#### **IV. Vetítéssel kapcsolatos előadások.**

**Müller Kornél** (Segesvár):

A vakbél kórtanáról tartott előadásában a vakbélben radio-logice is felismerhető típusos megbetegedéseket mutat be. A bemutatott képek: 1. Tágult és mobilis vakbél. 2. Gümös fekélyek okozta vakbélzsugorodás. 3. Daganat okozta körülírt szűkület. Végül megemlíti az ileocecalis billentyű és a féregnyúlvány viselkedését végbélben át végzett barium-beöntéseknél.

**Herczeg Mihály** (Budapest):

Holz knecht és Singer által kidolgozott röntgenoskopiás eljárást ajánl a vakbél megbetegedéseinek kétes eseteiben. Így a fájdalmasság punctum maximumának megállapítása révén sikerült felvilágosítást nyerni a féregnyúlvány helyzetéről; egy esetben pedig, ahol a fájdalmassági pont a féregnyúlványtól távol esett, a műtétnél pyosalpinx volt a lelet.

**Bársony Tivadar** (Budapest):

A duodenalis fekély Röntgen-diagnosisa csak akkor mondható biztosnak, ha ulcus-folt is van jelen. A foltnak felismerése főleg azokban az esetekben lehetséges, amelyekben az ulcus távol esik a pylorustól; az ulcus-folt itt ugyanis a bulbus töltésétől különálló. Mivel a duodenalis fekélyek legnagyobb része juxtapylorikus és mivel itt az esetleges ulcus-foltot a bulbus töltése fedi, a felismerésük sem sikerül. Felhívja a figyelmet hibás megfigyelésekre, amelyekben a vélt ulcusfolt alapján állítják fel a duodenalis fekély diagnózisát. A gyomor pars mediájának callosus és penetráló ulcusai nagy biztonsággal körismézhetők és hogy egy ilyen fekély egyik-másik esetben mégis elkerüli a vizsgáló figyelmét, ennek okai lehetnek: 1. a gyomortárgysága, ahol a gyomortartalom nem éri el a fekély vízszintjét; 2. a fekély elhelyeződése, mert amíg tangentialis elhelyeződésű fekélyek nyílirányú vetülésben is jól kivehetők, addig a mellő és hátsó falon ülő fekélyek csak oldalátvilágításban láthatók. Végül megemlíti, hogy az ulcus jelenlétét még a műtéti lelet



sem döntheti el bizonyossággal. Példával igazolja, hogy a duodenum savós hártáján látott kifejezett csillagos heg mögött a boncolásnál fekély nem volt található.

**Láng Adolf** (Budapest):

*A medenceöv mellső és hátsó falának ritkább töréseit mutatja be. Röviden utal az os pubis és az os ischii, acetabulum és csípőtányér töréseinek mechanizmusára, amelyeket esetek bemutatásával magyaráz. A talus töréseinek tárgyalásánál különválasztja a fej, nyak és test töréseit. Utal mindegyik mechanizmusára az esetek bemutatása közben. A talus testének eltolódásos törései súlyos functio-zavarral járnak. Ha a dislocatio oly nagyfokú, hogy a beható erő az eltörött részeket ki is luxálja, a beállott bokaizületi merevség miatt a talus teljes kiirtása válik szükségessé. Feltűnő a nyak és test törései után a pes varus kifejlődése, amely a talus nyaka és teste, illetőleg a trochlea egymásközötti viszonya megváltozásának a következménye.*

---

### III. ÜLÉS.

#### *V. A végbél sebészeti betegségei.*

A második főkérdéssel kapcsolatban:

**Jung Géza** (Budapest):

a Kraske-féle műtétek gyógyeredményeit ismerteti. Az utóbbi nyolc évben 57 beteget operáltak a legnagyobb mértékben ki-terjesztett műtési indiciók alapján. Sem a daganat összekapaszkodottságát, sem a hólyag, sem a vagina részvételét nem tartották ellenjavalltnak és csak azon esetekben nem irtották ki a daganatot, amelyekben már metastasisok voltak jelen. A műtési eljárás lényege mindig a keresztcsont levésése és a sphincter-apparatus feláldozása volt. Melegén ajánlja a combinált abdomino-dorsalis eljárást. A részleges statisztika adataiból megemlíti, hogy a közvetlen műtét utáni halálozás 14%, a definitív gyógyulás (három éven túl) 25% volt.

**Lévai József** (Budapest):

a végbél sebészeti betegségei közül a végbélsipoly kórismzésénél és prognosis felállításánál figyelembe veszi, hogy képződött-e a sipoly körül heges kérges kötőszövet. Rossz gyógyhajlamú egyéneknél és többsz. sipolyoknál ez a kérgesedés hiányzik. Az aranyér műtétei közül a csomó lemetzését és a Whitehead által ajánlott eljárást alkalmazza. Carbol-glycerin befecskendezésétől tüdőemboliát, a paquelintől pedig utóvérzést és fertőzést látott.

**Kuzmik Pál** (Budapest):

Az indiciók felállítása szempontjából conservatívabb álláspontot foglal el, mint Herczel azon esetekben, amelyekben a



tumor az excavatio sacralisban erősen rögzítve ül és a hólyaggal, vagy akár csak a prostatával találjuk a tumort összekapaszkodva. Nem tartja már jogosultnak a radicalis műtétet, még ha fel is vehetjük, hogy kifekélyesedett esetekben az érezhető beszűrődések, beszűrődött mirigyek nem rákos beszűrődések. Ily esetekben a mortalitás nagy százaléku az előrelátható recidivák miatt. Inkább ajánlja az anus iliacus készítését, mellyel a beteg élete meghosszabbítható.

Az anus sacralissal meg van elégedve. Ajánlja, hogy a sacralis műtéteknél a beteget hasra fektessük, mely elhelyezésnél a műtéti területet kitünően uraljuk és kisebb segédlettel is dolgozhatunk. Lévai tagtárs úrral szemben az aranyeres csomók kezelésénél jó eredménnyel alkalmazza a carbol-glycerin befecskendezését. Külső aranyeres csomóknál 3–4 csepp folyadéknál többet becsepegtetni nem szabad és a műtét után a betegnek 5–6 órai pihenésre van szüksége. A csomó fájdalomtalanul megduzzad, a duzzanat a második 24 órában visszafejlődik s eltűnik. Nagy barátja a Whitehead-műtétnek, mely a legradikálisabb és helyes utókezelés mellett szűkület kifejlődéséhez nem vezet. Korán kell bougierozni s a tagítást, illetve bougierozást a betegnek hónapokon át kell folytatnia. Langenbeck-féle műtét után fellépő utóvérzéseket elkerülhetjük oly módon, ha a paquelin alkalmazása előtt az aranyeres csomó alapját catguttal elvarrjuk. Végül bemutatja Silbermark rectumoccluserát, mely kitünően sterilizálható s úgy a Whitehead-műtétnél, mint az amputatio rectinél kitünően alkalmazható. A végbélbe jutó gumirész kitünő vezetőül is szolgál.

#### **Róna Dezső (Baja):**

Minél fiatalabb egyénnél lép fel a végbélrák, annál rosszabb indulatú. Fiatal betegek hamar kerültek vissza áttételekkel. Inoperabilis esetekben az anus praeternaturalis készítése idejét a lehetőségig kitolja.

#### **Alapi Henrik (Budapest):**

A nagy statisztikák alapján helyteleníti a Whitehead-műtétet. 20%-os incontinentia, más esetekben szűkület marad vissza. A Langenbeck-műtéttől kellemetlenséget nem látott. Fontosnak tartja, hogy a bőrt ne égessük, mert a nyálkahártya sohasem okoz szűkületet.

**Pólya Jenő** (Budapest):

a végbélrák abdomino=sacralis műteti eljárásának előnyeit emeli ki és az ulcerosus proctitisnél a rectotomia posteriort ajánlja.

**Vidakovits Kamill** (Szeged):

Whitehead-műtétnél nyálkahártya= visszahúzódot és szűkületet csak catguttal varrt esetekben látott. Néhány selyem= vagy silk= öltés a nyálkahártya visszacsúszását megakadályozza.

**Hüldl Hümér** (Budapest):

az abdomino=coccygealis végbélcsonkítás műteti eredményeiről számol be, mely műtétet minden magasan fekvő végbélráknál végez. Előnyei, hogy a bél a daganatos részen be nem szakadhat, hogy a bél ütereit jól ki lehet dolgozni, hogy tekintetbe lehet venni az áttételeket és a környéki mirigyeket. E műtétnél is két szempont szerint ítél: Operation der Not és Operation der Wahl. A lényeg, hogy a műtét két szakaszát teljesen újramosakodva, új izolálással és új eszközökkel végezzük.

**Fischer Aladár** (Budapest):

az atresia ani vaginalis műteti eljárásával foglalkozik. Ezt megelőzőleg kifejti a fejlődési rendellenesség lényegét és keletkezési módját. A Rizolli által kidolgozott műtétnél a vaginába vezető sipolyt lefejtjük, a vaginát zárjuk, a mély lágyrészeket összehúzzuk, majd 3–4 cm-nyi gátat képezünk és azután meghasítva az ampulla recti hátsó falát, a nyálkahártyát a bőrhez varrjuk. Jó működési eredménnyel két esetet operált meg.

**Takáts Zoltán** (Budapest):

a Whitehead-műtét előnyeit a gyökeres elintézésben, a gyors gyógyulásban és a biztos vérzéscsillapításban látja. A műtétet nem praeparative végzi, hanem szakaszonként, úgy, hogy két-két csomót megfogva és kihúzva leválasztja a nyálkahártyát a záróizomról és a csomók alapjánál lenyírva rögtön ki is varrja a bőrhez. Így 3–4 szakaszban az összes csomókat kiirtja. A végleges gyógyulás kitűnő.



## VI. A has sebészete.

**Borszéky Károly** (Budapest):

*a gyomor peptikus fekély okozta diverticulumáról beszél.* Az irodalomban a gyomor részéről csak egy eset van megemlítve, a duodenumban hasonló elváltozás bár szintén ritka, mégis gyakoribb. Egyik esetében a nagygörbületi fekélynél a fekély alapját képező serosa megvastagodva nincsen és kis almányi diverticulumot alkot. A diverticulumot a gyomorüregbe befordítva, széleit serosa-varratokkal egyesíti. G. E. A. post. Második esetében a kiscöbület alatt a mellső falon talált fekély képezett diónyi diverticulumot. Hasonlóképen járt el, mint az első esetben. Mindkét beteg kifejezett fekélypanaszokkal jelentkezett, mely hosszabb belgyógyászati kezelésre sem javult. Röntgenvizsgálat diverticulumra jellemző tünetet egyik esetben sem mutatott. Megemlítendő még a peristaltika kiesése, amely az izomréteg hiányával magyarázható.

**Barla Szabó József** (Budapest):

*a primára varrott reactionmentesen gyógyuló hasfalak teljes szétválását* ismerteti különböző sebészi osztályok beteganyagából, ami már eleve is kizárja az egy helyen használatos technika esetleges hibáit. Az esetekből kitűnik, hogy a szétválás okai lehetnek: 1. a szervezet legyengülése (sárgaság, kivérzés, cachexia). 2. Az izomzat petyhüdsége, vagy a hasfalak zsírossága. 3. Mechanikus okok (székelés, köhögés). 4. Varrási metódusok, illetve a varróanyagok. Mivel a szétválás rendszerint a 8–12-ik napon áll be, amely időpont a catgut elpuhulásával esik össze, valószínű, hogy a varratok elégtelensége is szerepet játszik. A szétválás veszedelemre részben elkerülhető selyemvarrat alkalmazásával. A szétválás tünetei: savótermelődé és a betegek subjectív panaszai. A szétnyílt sebnél a hasfal újbóli egyesítése a teendő.

**Lobmayer Géza** (Budapest):

*a hashártya ellenállóképességének fokozására irányuló kísérleteiről számol be röviden.* A hashártya ellenállóképességének fokozása történhetik vagy az egész szervezetnek előkészítésével, vagy csupán a hashártya erősítésével. Az előbbi nucleinsavas

natron befecskendezésével vélték elérni, ami a fehérvérsejteknek szaporodására vezet. Azonban a káros melléktünetek, valamint a hatás igen kétséges és csekély volta miatt ma már nem használják. Hasonló célt szolgál a Bársony által ajánlott intravenás sublimat is. A hashártyáról a felszívódás, mint azt többek és saját kísérletei is kimutatták, osmosis és a hashártya stomatáin keresztül történik. Lobos hashártyánál a felszívódás kezdetben fokozott, majd később a fibrin felrakódása folytán lényegesen csökkent. A cél tehát az, hogy a hashártyán aseptikus gyulladással fibrinfelrakódást létesítsünk. Különböző anyagok közül legelterjedtebb az 1%-os camphorolaj, melyet 1%-os novocain befecskendezése után tompavégű canülön át 48 órával a műtét előtt fecskendezünk a hasüregbe. A camphorolajat nemcsak prophylaktikusan használják, hanem a hashártyagyulladás kezdeti szakában is. A sebvarrás előtt 100–300 cm<sup>3</sup>-t öntenek a hasüregbe. Az eljárás veszélyei a camphormérgezés és az olajembolia. Vizsgálatai az ismert tényeket igazolják. 5%-nál töményebb camphorolaj használatánál az állatok a coli- és streptococcus-fertőzést nem bírták ki. Utal kísérleteit kimerítően ismertető munkájára. Eldöntendőnek tartja: mennyi ideig tart a hatás, melyik a legkisebb mennyiség, mellyel az elérhető és hogyan viselkedik az ilyen módon megerősített hashártya későbbi fertőzéssel szemben.

**Gergő Imre** (Budapest):

(Hozzászólás.) Ismerteti Fejes Lajos vizsgálatait, aki állati serumtól látott legjobb eredményt, mivel ez nemcsak fehérvérsejtszaporodást, hanem phagocytosist is okoz. Hozzászóló és Fejes genyes folyamatok kellően megválogatott eseteiben a gyógykezelést is megkísérelték, jó eredménnyel.

**Verebély Tibor** (Budapest):

a *pneumococcus-peritonitist* ismerteti. A megbetegedés gyakoribb, mint gondolnánk, csak rendszeren mással tévesztik össze. Az esetek 90%-a leányokon fordul elő. Mivel mindig a méhkiűrt körül a legsúlyosabb a gyulladásos folyamat, nincs kizárva a hüvelyen keresztüli fertőzés lehetősége. A különböző időben operált esetek képei igen eltérőek. 48 órán belül két alakban jelentkezhetik: az egyiknél a hasüreg száraz, a belek belőveltek, nehezen levonható rostonyával fedettek. Az esetek másik részében a belek



körül csúszós-tapadós, vörhenyes geny csurog ki, kevés rostonyával. Górcső alatt rengeteg pneumococcus és egyenlő arányban poly- és mononuclearis sejtek láthatók. A harmadik és nyolcadik nap között a hasüregben tejfelszerű zöldes genyt találunk, a hasüri szerveket vastag rostonyaréteg borítja. Górcső alatt több a sokmagvú genysejt, a pneumococcusok festődése nem oly tökéletes. 1–3 hetes esetekben két alak ismerhető fel. Az ú. n. empyema abdominis, melynél sok sűrű, zöldesbarna genyet találunk, a hasüri szervek összenövése nélkül. A hashártya megvastagodott, fénytelen. Górcsővi készítményben szétmáló sejteket és phagocitált diplococcusokat találunk, melyeknek tartalma sűrű, fehéres zöldes geny. Ezen tályogok rendszerint a köldök körül helyezkednek el, idült esetekben kifelé áttörve, genyedő sipolyt képeznek. Sebészi szempontból az elkülönítő kórismézést nem tartja túlságosan fontosnak, mert csakis olyan heveny hasüri folyamatokkal téveszthető össze, amelyek amúgy is műtéti beavatkozást igényelnek. Fontos azonban a felismerés a hasüreg megnyitása után, amit górcsővi vizsgálat pár perc alatt megtesz. Műtétnek káros hatását nem észlelte. Úgyszintén nem észleltek kellemetlen utókövetkezményt sem; nevezetesen a hasfalak gyakori szétválását, valamint a jellemző pókhas kifejlődését mint peritonitis tbc. plasticánál.

**Fischer Aladár** (Budapest):

(Hozzászólás.) Verebély »Pneumococcus-peritonitis« című előadásához megjegyzi, hogy az leggyakrabban gyermekeken fordul elő. A heveny alakot a féregnyúlvány-gyulladástól megkülönböztetni igen nehéz. Magas láz és a tüdő esetleges elváltozásai adhatnak útbaigazítást. A hasüregben ép féregnyúlvány mellett nyúlós, rostonyás pneumococcusokat tartalmazó exsudatum van. A kórjóslat az általános pneumococcus-fertőzés miatt rossz.

**Fischer Aladár** (Budapest):

az enterostomia értékéről szól a *progreáló* hasüri genyedések gyógykezelésében. Hashártyagyulladás után fellépő ileusok lehetnek dinamikusak és mechanikusak. Mindkét esetben már régen ajánlott gyógymód az enterostomia. A dinamikus ileus ilyen irányú gyógykezelésére nézve a nézetek igen megoszlanak.

A hashártyagyulladás után fellépő ileust megszüntethetjük a kiváltó akadály kiresztésével vagy enterostomiával. Bár a sebészi gondolkozásnak inkább megfelelne az előbbi, mégis meggondolandó az amúgy is tönkretett betegnek újabb laparotomizálása; továbbá az ok keresésével a műtét igen hosszúra nyúlhatik. Ilyen esetekben tehát javalltnak tartja az enterostomiát, amit maga is 14 betegnél sikerrel végzett. Az így keletkezett bélsárisipoly betegeinél vagy magától, vagy műtéttel igen hamar záródott.

**Alapi Henrik** (Budapest):

(Hozzászólás.) Kifejti, hogy csak azon esetekben tartja javalltnak az enterostomiát, ahol a bélmozgás még megvan. Feltétlenül jó eredményt ad az adhaesiós ileus későbbi alakjainál, főként gyermekeken. Drain bevezetését a sipolyba nem tarja célszerűnek.

**Vigyázó Gyula** (Budapest):

*a gyomor és duodenalis fekélyek fedett perforációjáról* beszél, amelyeket Moynihan ismertetett 1912-ben legelőször. Fedett perforationál az átfúródást megelőzőleg vagy közvetlenül utána a készülő vagy már meglevő nyílást valamely hasüri szerv elzárja. Három esetet észlelt, melyeknek kórelőzményében mindenütt régóta fennálló gyomorpanaszok szerepelnek. Első esetében az átfúródott fekélyt a máj alsó felszíne zárta el. Ennél a rekeszalatti tájékot drainezte, mást nem csinált. Második esetében a gyomor hátsó falán levő perforációhoz a hasnyálmirigy tapadt oda; a fekélyt kivágta. Harmadik esetében a duodenalis fekély fúródott át, mely az epehólyaghoz tapadt. Az átfúródást elvarrta, pylorust kirekesztette és hátsó G. E. A.-t végzett. Ha a fedett átfúródást biztosan meg tudjuk kórismézni, az azonnali műtét nem javallt. Bizonytalan kórisme esetén azonnal operálandó. Valószínűnek tartja, hogy az ú. n. penetráló fekélyek régi fedett átfúródások maradványai.

**Lévai József** (Budapest):

Tizennyolc órával a műtét előtt átfúródott duodenalis fekély gyógyult esetét mutatja be, melynél a nyílást zárta és cseplesz-



szel fedte. Egy hónap múlva a beteget strangulációs ileus miatt operálta. A beteg meggyógyult. Nem tartja szükségesnek a fekély elvarrása után minden esetben a gastroenteroanastomosist.

**Rosenák Miksa** (Budapest):

*Érdekes appendicitis-eseteiről* számol be. 1. Volvulus processus vermiformis. A szokatlanul hosszú féregnyúlvány distalis vége a saját magát alkotta hurokba volt leszorítva. 2. Appendicitis túlságosan rövid colon ascendens mellett. 1911-ben vakbéllob miatt vidéken operálták a beteget, de a féregnyúlványt nem találták meg. 1913-ban Pesten újabb műtét. A vakbelet igen magasán sikerült fellelni a felfelé meghosszabbított régi hasmetszésből. 3. Hypoplasia appendicis. Alig  $\frac{1}{2}$  cm-nyi féregnyúlvány. 4. Cc. appendicis. Műtétnél lobos féregnyúlvány lett kiirtva, amelynél a heges behúzódás helyén górcső alatt hámfészkekből álló elsődleges rák volt látható, heveny catarrhalis lob mellett. 5. Appendicitis libera in hernia crurali. Fájdalmas combsérvtömlőben lobos féregnyúlvány. Visszahelyezése a sérvtartalomnak és a féregnyúlvány eltávolítása.

**Boros József** (Szeged):

(Hozzászólás.) Egy esetet ismertet, melynél a vakbél helyén a vastagbél áthajló kacsza volt található, míg a vakbél a máj alatt foglalt helyét.

**Lobstein Leó** (Budapest):

(Hozzászólás.) Rosenák azon kijelentésére reflektál, hogy jól kibuktatott coecumnál a féregnyúlvány mindig megtalálható. Esetében, melyet appendicitis miatt már egy ízben operáltak, a féregnyúlvány lap szerint be volt ágyazva a coecum falába, úgy, miként a gumicsövet szoktuk a gyomorfalba sülyeszteni Witzelsipolynál.

**Ádám Lajos** (Budapest):

14 éves gyermek *traumatikus appendicitis-esetét* mondja el, akinek hasát verekedés közben erős ütés érte, amely után rosszul is lett. Műtétnél átfúródott gangraenás féregnyúlvány, általános hashártyagyulladás. A beteg meghalt. Az eset törvényszéki szem-

pontból igen érdekes. A féregnyúlványlob oka lehet idegentest, bélféreg, baktérium. Külbehatás csak annyiban, hogy locus minoris resistentiae teremt. Külbehatás és appendicitis között csak akkor lehet összefüggés, ha helyi elváltozást és utólagos összenövéseket okoz, s ha ezek azonnal, vagy műtétnél, esetleg boncolásnál kimutathatók. Ép féregnyúlványt ért külbehatás és hosszabb idő múlva fellépő féregnyúlvány-gyulladás összefüggésbe nem hozhatók. Kórosan elváltozott féregnyúlványt érő külbehatás a baj kiújulását okozhatja.

**Lükő Béla** (Szatmárnémeti):

(Hozzászólás.) 12 éves gyermeket hasüri vérzés tüneteivel operált. A csúcsával a kismedencébe lenőtt, megfeszült féregnyúlvány közepén harántul át volt szakadva.



## NEGYEDIK ÜLÉS.

### *A has sebészete. (Folytatás.)*

**Fáykiss Ferenc** (Budapest):

*Vastagbél- és vékonybél-sérülést mutat be haslövés kapcsán.* A sérülés után 18 órával a saját lábán érkezett be a klinikára, aránylag jó közérzéssel. Hasmetszés. Az ileumon és a colonon található nyílásokat serosus varratokkal látja el és a Douglast, amely tele van híg bélsárral, szárazon kitörli. Mikulitz-tampon, réteges hasfalvarrat. A beteg gyógyultan távozik.

**Sándor István** (Ujpest):

(Hozzászólás.) Két lövési sérülésről számol be; az egyiknél vékonybél és a bal vese alsó pólusa sérült, a másikonál a vena cava inferior, amelyet a vena renalis alatt kötött le. Mindkettő gyógyult.

**Farkas Dániel** (Budapest):

*indirect trauma okozta, a coecumnak a medence felé néző oldalán, 2 cm hosszú bélrepedést műtéttel gyógyított meg.* Az esetnek az érdekességét az adta, hogy a trauma a bal hasfelet érte, a fájdalomosság azonban az ileocecalis tájon volt kimutatható. Az itt észlelhető defense adta meg a metszésnek a helyes irányát.

**Finály György** (Budapest):

*a Meckel-féle diverticulumok okozta zavarokat tárgyalja a gyermekkorban.* 1. A ductus omphaloentericus persistens okozta köldöki zavarok akkor lépnek fel, ha a köldökcsontok lehullott. Ilyenkor a köldök kezdetben secernál, majd kisebb-nagyobb, élénkpiros, bársonyos, nedvező növedék emelkedik ki. Ennek váladéka lehet bélsár, de ha a ductus szűk, esetleg csak bégázok ürülnek. A bevezetett sonda a bélbe jut. Ha a lumen bő, a diverticulum evaginálódhatik, oly nagy fokban, hogy az egész béltartalom a köldökön át ürül. Ha a ductus csak részben marad nyitva, nedvezést, sarjszövetdaganatokat találunk és ezeket enteroteratomáknak nevezzük. A Stefánia-gyermekkórház anyagából három esetet mond el. 2. A ductus omphaloentericus okozta abdominalis zavarok: a ductus mint tömör köteg persistál, vagy a vasa ophalomesaraica maradványai persistálnak

köteg alakjában, amelyek aztán ileust okozhatnak. A diverticulum azon alakját, mely a bélhez teljesen hasonló és annak kommunikáló függeléke, ezt a fajtáját a diverticulumnak a legtöbb esetben Meckel-féle diverticulumnak tartják. Ez a diverticulum is okozhat ileust, invaginálódhatik és gyulladásba jöhet.

**Ádám Lajos** (Budapest):

két *retrograd incarcerált sérv* gyógyult esetét mutatja be. Mindkét esetben két bélkacs mellett a mesenterium kétszer ment át a sérvkapun, azzal a súlyosbító körülménnyel, hogy az első esetben az egyik kacs mesenteriuma meg is volt csavarva, a másik esetben mind a három kacs perforálva volt. Az első esetben a tartalmat visszahelyezte a hasüregbe, a másodiknál kiterjedt bélresectiót végzett. A retrograd incarceratiók a legjobb intőjelek, hogy sohase reponáljuk a kizárt belet, mielőtt mindkét szarát elő nem húztuk volna s meg nem győződünk, hogy azok is épek.

**Róna Dezső** (Baja):

Utolsó három év alatt operált 29 esetében hét teljes és egy kezdődő *epehólyagátfűródást* talált. Az átfűródás kétféle lehet: 1. traumás, 2. lobos. Úgy az irodalomban eddig közölt esetekre, valamint saját eseteire támaszkodva kimondja, hogy a trauma által megrepesztett epehólyagok általában nem normalis falzatúak voltak. Ha az átfűródás a szabad hasüregbe történik, a következmény a beömlő epe fertőzöttségétől függ. Általában az mondható, hogy az epehólyag átfűródása által keletkezett peritonitisek viszonylag jóindulatúak, elhatárolásra hajlamosak. A rendes epeutakon 1–1½ cm átmérőjű kövek ürülhetnek csak ki, ennél nagyobbak csak úgy, ha a bélbe törtek át. Átfűródás a májba is történhetik. Hét esetében háromszor. Átfűródás a tüdőbe le-  
nőtt subphrenikus tályog útján is előfordul.

**Rothbarth József** (Budapest):

(Hozzászólás.) Négy esetet mutat be. Az egyik esetében hasitályog van, amelynek genye epével telt. Erős összenövések miatt az epehólyagot nem távolította el. Tampon, tíz hét alatt gyógyulás. A másodiknál rendkívül nagy epekő, mely soha panaszt nem okozott. A harmadik esetében epekőtünetek nélkül tágult epehólyag, telve kövekkel. A negyedik esetben ovariumcysta gyanújával operált nőnél gyermekfejnyi, kővel telt epehólyagot talált és távolított el.



**Boros József** (Szeged):

(Hozzászólás.) Az epehólyagnak incarcerationatióját látta torsio következtében, általános ptosisban szenvedő nőnél. A torsiót valószínűleg az epehólyag ptosisa segítette elő.

**Brezovszky Nándor** (Ujvidék):

Ritka nagyságú követ talált a perforált epehólyagban. A kő soha semmi tünetét a megbetegedésnek nem okozta. Gyógyulás.

**Ertl János** (Budapest):

az *epekőbetegség sebészi kezeléséről* számol be 111 eset kapcsán. Praedisponáló a megbetegedésre az epepangás. Így 111 esetből 83 olyan férjes nő, aki 4–10-szer volt terhes. A megbetegedés előrehaladtával súlyos bonctani elváltozások következhetnek be, melyek a műtétet igen megnehezítik. Ezt bizonyítja, hogy a beavatkozás terén megnyilvánuló nagyobb aktivitással a mortalitás  $19:20\%$ -ról  $10:81\%$ -ra szállt alá. A korai operatio híve. A jelentkező tünetek alapján, ha a cholelithiasis biztos, azonnal felállítja a műtét indicatióját. Minden esetben cystectomiát végez Riedel-Witzel-metódus szerint, vagy szükség szerint hepaticus, illetőleg choledochus-drainage-t is. Kehr T-drainage-át megkísérelte, de inkább az egyszerű drainage-t alkalmazza. Az epe párnapos levezetése nem káros a szervezetre.

**Balás Dezső** (Budapest):

*centralisan fekvő máj-echinococcus radikális műtétéről* számol be, melyet 10 éves leánygyermeken végzett. A vérzés csillapítását műtét közben a Borszéky-Baron-féle eljárással kitűnő eredmény nyel használta.

**Borszéky Károly** (Budapest):

(Hozzászólás.) Balás dr. esete ismét illusztrálja, hogy a máj-echinococcus radikális műtétje korántsem oly veszélyes előzetes vértelenítés után, mint általában tartják. A ligamentum hepato-duodenale óvatos, legfeljebb egy óráig tartó leszorítása után káros következmény nem észlelhető. A leszorítás alatt a vérnyomást, a szív működést ellenőrizve, a legkisebb zavar esetén adrenalin, konyhasó-infusio adandó.

**Hahn Dezső** (Budapest):

két *encysticus-sérvről* referál, melyek a hernia encystica vaginalis vagy testicularis csoportjába tartoznak. Ezen két esettel kapcsolatosan felemlíti az irodalomban ismerteket.

## ÖTÖDIK ÜLÉS.

### VII. A fej és nyak sebészete.

**Winternitz Arnold** (Budapest) és **Skoff Tibor** (Budapest):

agytumor miatt eredményesen operált két esetet mutatnak be. Az elsőnél a jobb agyfélteke kéz- és lábmozgató központjának megfelelő helyéről 141 gr súlyú sejtdús fibromát távolítottak el, melynek kiirtása után a bal kéz és bal láb paresisei megszűntek. A másíknál a bal homloklebenyből távolítottak el galambtojásnyi gliomát, mely erős agynyomási tünetek mellett a beteg értelmi képességét a minimalisra csökkentette és a jobb karjában elvértve görcsös rángásokat is okozott. Mindkét esetben a műtét teljes gyógyuláshoz vezetett.

**Fischer Aladár** (Budapest):

Az *Anton-Bramann-féle »Balkenstich«*-ről. Hosszabb történeti visszapillantás és a megfelelő bonctani viszonyok érintése után az agygyomrocsooknak liquor-felszaporodás okozta nyomásnövekedésének csökkentését célzó jelenleg használatos eljárásokat ismerteti és azt tapasztalta, hogy a »Balkenstich« leginkább hydrocephalus int. cron. acquisitus eseteiben jár jó eredménnyel, ezen kórformánál mindig decompressiv trepanatióval kombinálva. Két ily módon sikerrel kezelt esetével támogatva ajánlja ezt a kombinált eljárást.

**Onódy Adolf** (Budapest):

az orrműtétek után fellépő látás-zavaroknak és vakságnak okait az általa észlelt anatómiai viszonyokban látja. Tekintve, hogy a canalis opticus a hátsó rostasejtben és az iköbölben szabadon is futhat, másfelől az iköböl a bulla ethmoidalis és az elülső rostasejtig terjedhet, az orrban végzett erőszakos tépésnél vagy vésésnél közvetett törés folytán a nervus opticus megsérülhet.

**Dax Albert** (Budapest):

ritka nagyságú idegentestet távolított el az ethmoidalis üregből. Egy munkás belső szemzugában mutatkozó terimenagyobbodás alól 7½ cm hosszú, 1½ cm széles letört késpengét húzott ki, amelyről a beteg régen megfledkezett és csak a kivett penge



láltára emlékezett vissza, hogy öt év előtt egy verekedésnél szúrták meg.

**Borszéky Károly** (Budapest):

*a carotis interna aneurysmáját operálta sikerrel* oly módon, hogy a carotist lekötve, az aneurysma=zsákot kiirtotta. A lekötés után átmenetileg szédülés és az ellenkezőoldali felső végtagon időleges teljes bénulás lépett fel; az utóbbi valószínűleg encephalo=malaciás góc keletkezése folytán.

**Farkas Ignác** (Budapest):

*facialis-varrat gyógyult esetét mutatja be*, melynél a parotissal összenőtt angioma kiirtása közben átvágott facialis=ágakat egyenként kipraeparálva, azokat nyomban selyemvarrattal egyesítette és négy hónap múlva teljes gyógyulást, illetőleg működést ért el.

**Dax Albert** (Budapest):

*inoperabilis arc-epitheliomát* gyógykezelt Röntgen=besugárzásokkal és az eredetileg a félarcra kiterjedő, szövettanilag ráknak bizonyult fekély majdnem teljesen meggyógyult.

**Kuzmik Pál** (Budapest):

(Hozzászólás.) A fentemlített beteg az ő osztályán feküdt és a bemutató által elmondottakat mindenben igazolja.

**Mutschenbacher Tivadar** (Budapest):

*a teljes alsóajak=kiirtások után végzendő plastikus műtéteket* foglalja össze röviden. Dieffenbach, Jaesche, Langenbeck és Bruns eljárásainak rövid ismertetése után azon meggyőződésének ad kifejezést, hogy az eset minéműsége szerint más és más eljárás bizonyul jónak, sőt leggyakrabban több módszer kombinálása vezet a kívánt eredményhez. Lexerrel szemben azt tapasztalta, hogy a legjobb functionalis és kozmetikus eredmény a Bruns=féle plastikával érhető el. Ezen plastikus műtétekhez a műtőnek sebészi készségen felül bizonyos művészi érzékkel is kell bírnia.

**Kuzmik Pál** (Budapest):

(Hozzászólás.) Még mindig az eredeti Langenbeck=plasztikát tartja a legjobbnak, csak ügyelni kell a szájzug és az áthajlási redő kiképzésére.

**Farkas Dániel** (Budapest):

*keményszájpadrák operált esetéről* számol be, melyet 15 éves fiú szájából távolított el sikerrel. A szövettani vizsgálatnál az alveolaris szerkezetet mutató daganat basalsejtű laphám-ráknak bizonyult.

**Skoff Tibor** (Budapest):

*alsóállkapocs-resecciónál* ideiglenesen alkalmazott *immediat prothesist* mutat be, melyet a resecált darab helyébe illeszt közvetlenül a kiirtás után és mely az arc elferdülésének megakadályozásán felül a rágást is lehetővé teszi. A prothesis anyaga közönséges forrasztóon. A nyálkahártyát az első műtétnél nyomban zárja. Két ilyen módon kezelt betegnél a legjobb eredményeket kapta.

**Winternitz Arnold** (Budapest):

(Hozzászólás.) A bemutatott prothesis alakja és nagysága nem igazodik az eltávolított mandibuladarab nagyságához vagy alakjához, hanem a keletkezett defectust ívalakban hidalja át. Előnye, hogy alatta a nyálkahártya elsődlegesen egyesíthető és így elkerülhető a fölösleges hegképződés, miáltal a végleges prothesis számára kedvezőbb viszonyok létesülnek.

**Navratil Dezső** (Budapest):

a *nervus laryngeus inferiort* golyvaműtétek kapcsán oly módon tartja leginkább megkímélhetőnek, ha az *arteria thyreoidea inferiort* nem előre, hanem *resectio* közben *intracapsularisan* köti le, midőn már vérzik. Kerülendőnek tartja az *arteria* keresése közben a laza kötőszövet széttúrását is, mely szintén vezethet (bár csak múló) *recurrens-bénuláshoz*. Nagyobb vérzéssel még *Basedow-golyvák* ilyenén operálásánál sem találkozott.

## VIII. A mellkas sebészete.

**Jung Géza** (Budapest):

*áthatoló szívszúrásnak műtéttel gyógyult esetéről* számol be. Zsebkéssel szívenszúrt betegén külső alappal bíró bőr-izombordalebenyt készítve és a szívburkot kitöltő vért eltávolítva, a szív jobb kamráján levő másfél cm-nyi sebet catguttal elvarrta; négy hét múlva gyógyulás. Kiemeli, hogy a szívnek varrás céljából való feltárása csak ritkán sikerül a mellüreg megnyitása nélkül és



hogy a szív fogdosása, előemelése komoly működési zavarokat okozhat.

**Chudovszky Móric** (Sátoraljaújhely):

genyes mellhártyaizzadmányok kezeléséről és a magaslégnyomási belégzőkészülék hatásáról számol be 14 eset kapcsán. Éppen csak a drainsövet befogadó metszésen át lebocsátotta a genyet, s öblítés nélkül a beteget naponkint 1'2 A.-nyomás mellett  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  órán át belelégeztette. A gyors gyógyulást avval magyarázza, hogy a tüdő kitágításával a savós lemezek összenövését siettette.

## IX. A végtagok, csontok és ízületek sebészete.

**Kopits Jenő** (Budapest):

az *Abbott-féle scoliosis-redressálás* alkalmazásáról számol be. Ezen eljárás abból áll, hogy a függesztőkészülékben fekvő beteg gerincoszlopát erősen hátrahajlítva, a scoliosisos elferdülést a mellkas körül vezetett pólyák húzásának segítségével a kóros görbülettel ellenkező irányban túlhajlítja. Ilyen helyzetben rögzíti a törzset gipszkötéssel, melyből a megkeményedés után ablakokat vág ki. Az ablakoknak kettős szerepük van. Egyrészről az eredeti elferdülés convexitásának megfelelő ablakon keresztül a mellkas és a gipszkötés közé nemezlaponkat dughatunk be a redressálás további fokozására, másrészről a másik oldali ablak lehetővé teszi az addig besüppedt concav mellkasfél tágulását. Az Abbott-féle eljárás megfelel a physiologia és az orthopaedia követelményeinek. Az eljárás azonban nem látszik alkalmasnak túlnagyfokú és több ellentétes irányú görbület kiegyenlítésére.

**Baron Sándor** (Budapest):

(Hozzászólás.) Megerősíti az eljárás jó eredményeit, azzal a megjegyzéssel, hogy structuralisan elváltozott esetekben a túlcorrectio csak az egész gerincoszlopra, de nem az egyes elemeire vonatkozik.

**Baron Sándor** (Budapest):

A *lúdtalp sebészetében* alkalmazott számos eljárás közül a Nicoladoni- és a Dubby-féle műtétekkel voltak jó eredményei. Az első lényege a triceps surae működésének ideiglenes kiakasztása Achilles-ín-átmetszéssel. Az átmetszés után az addig túlnyújtott antagonista rövid talpi izomzat és a talpi fascia-szalagrendszer tehermentesítve megrövidült, a calcaneus plantaris

flexiója megszűnik és a lábboltozat jobban kialakult. Olyan esetekben azonban, amikor a peroneusok spasmusa a lúdtalp okozója, a külső boka mögött több centiméteres darabot metszett ki a peroneusok inából: ez a Dubby-féle műtét, mely spastikus esetekben kitűnő eredményeket ad. Ezen műtétet az előadó úgy egészíti ki, hogy a kimetszett índarabokból a belső boka és az os naviculare között szabad periost-fascia-átültetéssel erősítő ligamentum tibionaviculare-t képezett, mely a láb supinációját és boltozatát még jobban biztosította.

**Dollinger Béla** (Budapest):

A *scoliosis spontan rögzítődése* előrehaladott alakoknál elég gyakori. Gyakran láthatók a csigolyaközötti korongokat áthidaló és a csigolyatesteket egymással összeolvasztó periostalis eredésű csonthidak. Ezen reactiv rögzítőképződmények rendesen élesebb localisatio nélkül fejlődnek és igen gyakran spondylitis deformanssal kombinálódnak, úgy, hogy eredetük sokszor nem magyarázható egyértelműleg. Az előadó által bemutatott készítményen ezen reactiv eredésű csontképződéseknek feltűnően demonstrativ és tanulságos alakja volt jelen. Tanulságos volt e készítmény már azért is, mert megmutatta, hogy a scoliosis activ kezelését mielőbb meg kell kezdeni, még mielőtt hasonló összenövések létrejöttek. Ezen összenövések létrejötte után az ismert gyógyító eljárásokkal eredmény már nem érhető el.

**Dollinger Béla** (Budapest):

a *gümős csont- és ízületi gyulladások kvarclámpával való gyógykezelését* ismerteti. Részletesen elmondja a besugárzás hatását és technikáját; hangsúlyozza, hogy ezen eljárással a gümős csont- és ízületi gyulladások gyógykezelésénél jó és gyors eredményt ért el. Az általános besugárzás a localis besugárzások felett áll. Több gyógyult eset ismertetése.

**Rajz Sándor** (Budapest):

*csontcsapozással gyógyult álizületnek* esetét mutatja be. A törött láb fibulájából csontlécet fűrészelt ki és azt a tibia két törvége közé ültette. Röntgenen négy hónap múlva a csap felszívódottnak látszik, a törvégek jól egyesültek.

**Brezovszky Nándor** (Ujvidék):

(Hozzászólás.) Hat esetéről számol be, amelyek közül öt primán gyógyult.



**Widder Bertalan** (Budapest):

a gyermekek felkarcsont-töréseinek gyógyítására szolgáló egyszerű és könnyen előállítható *extensiós rögzítőkészülékét* mutatja be. A készülék a testhez szíjakkal erősíthető felkarrészből áll, amely a hónaljárokban feszik. Ehhez csatlakozik a vájt tokban futó extendáló rész, mely viszont a derékszögben csatolódó alkar részhez van rögzítve. Ezen készülék segítségével még Röntgen-ellenőrzés nélkül is pontos összeilleszkedés érhető el.

**Lobstein Leó** (Budapest):

az *arteria brachialis resectióval* és *körkörös edényvarattal* operált arteriovenosus aneurysmáját mondja el. A betegnek munka közben beszaladt a kése a könyökhajlatába. A seb ideiglenes ellátása után tíz nap múlva látta a beteget először és akkor az *arteria brachialis aneurysmáját* kórismézte. A műtét az aneurysmazsák kiirtásából és a Carrel-féle körkörös edényvarratból állott. A síma sebgyógyulás után a beteg a karját kifogástalanul használja.

**Pfann József** (Budapest):

(Hozzászólás). A Balkán-háborúban 11 lövési aneurysmát dolgozott fel. Tapasztalatai szerint a műtéttel tanácsos egy ideig várni, mert könnyebben tudunk operálni akkor, ha az aneurysma falai kiképződtek. A *collateralis vérkeringés* is időközben kifejlődött. A beteg ezen expectativ idő alatt természetesen megfigyelés alatt áll.

**Lang Adolf** (Budapest):

a *combnyaktörés után képződött coxa varákról* beszél. Csatlakozik ahhoz a felfogáshoz, amely szerint a coxa varák létrejövetelében fontos szerepe van a traumának. Abszolút különbséget coxa vara és *fractura colli femoris* között nem tehetünk. A combcsont anatómiai viszonyait részletesen ismertetve kiemeli az Ádám-féle ívnek és a szívacsos állomány statikai structurájának fontosságát a megterhelés szempontjából. Külön tárgyalja a *subcapitalis*, *inter-* és *pertrochanterikus*, továbbá a kombinált törések mechanizmusát. Csoportosítja a coxa varának objectív tüneteit. Ha a varus-állásnak mértékét szögben akarjuk kifejezni, ajánlatos nemcsak a combnyak és combcsont által bezárt szöget, hanem a csípőízület vápáján keresztül húzott sík és a combcsont hossz tengelye által alkotott ú. n. *irányszöget* is tekintetbe venni, mert ez független a fejécs és a nyak esetleges eltorzulásaitól.